R





<36607872930011

Persien und Chili

als

Pole der physischen Erdbreite

und

Leitpunkte zur Kenntniſs der Erde

in

einem Sendschreiben

an den

Herrn Kammerherrn

Alexander von Humboldt

mit

einem Anhange

von

Othmar Frank

Professor der Philosophie.

Nürnberg,
bei Johann Leonhard Schrag.
1813.



Inhalt.

I n h a l t.

Ἐπεὶ νῦν ἔστιν ὁμοῦ πᾶν,
Ἕν συνεχές.

Tous les deux, Ormusd et Ahriman, dans le cours de leur existence sont un seul peuple du Tems sans bornes

Boundehesch.

Hochwohlgebohrner

Herr Kammerherr!

Oeffentliche Nachrichten von *Ihrer* künftigen Reise in das hohe Asien, eignes wissenschaftliches Interesse an Naturforschung, Länder- und Völkerkunde jener Gegend, vorzügliche Hochachtung *Ihrer* umfassenden neuen Ansichten und großen Verdienste um Aufschluß des neuen Kontinents — alles berechtigt mich, an *Sie* Ideen zu richten, welche nicht blos einzelnes, sondern die gesammten Naturprodukte Irans, in seiner weitesten, auch nordöstlichen Ausdehnung, und das innere Band ihrer Kräfte betreffen; zugleich ein Gesetz unserer Erde in einer Polarität darstellen, die mit der physischen Erdaxe in genauer Wechselwirkung und dadurch mit den Gesetzen unseres Sonnensystems und der Astronomie überhaupt in dynamischer Verbindung steht. Die verglichenen besten Reisebeschreibungen, neuen und alten Schriftsteller von Persien, und die Zusammenstellung dieser Seite der Erde

mit der, nach dem Durchmesser, entgegenstehenden bestätigen allgemein den tiefwirkenden Gegensatz. Zudem berührt diese Betrachtung auch den Gegenstand einer Frage, welcher durch *Sie* gegen die atomistische Ansicht des berühmten Hofrath Meiners entschieden worden ist. *) Diese Entscheidung hat eine merkwürdige, tiefgreifende Seite, welche sie mit der Geologie durchaus verbindet. Der Philosoph muſs den Erklärungen wider die mechanischen Entgegenstellungen des neuen und alten Kontinents eben so innig beistimmen, als *Ihrer* einstigen weiteren Vergleichung beider mit Verlangen entgegensehen. Für alle Naturwissenschaft müssen daraus die wichtigsten Resultate hervorgehen.

Von *Ihnen* erwarten wir nicht blos einen physikalisch geognostischen Atlas. Wie groſs ist in Mittel-Asien die Ernte im Allgemeinen für jeden Zweig des Wissens, für Erdkunde, Mythe, Geschichte, Sprache? Und von welchem Reisenden, ja, von welcher Gesellschaft von Reisenden können wir mehr hoffen als von *Ihnen*?

Da mich besonders so erfreuliche Erwartung zu diesem Schreiben bewegt, erlauben *Sie* mir, daſs ich hier vorläufig nicht einer bestrittenen Theorie, sondern

*) Ansichten der Natur von *Alex. von Humboldt.* Berliner Monatschrift B. 15. S. 190.

bekannten Beobachtungen folgend, einige Ansichten aus meinem Werke zusammenstelle. *)

Zwar ist Persien noch von wenigen ächten Naturforschern und in mehrern Theilen so viel als gar nicht untersucht, oder was untersucht ist, nicht zu unserer Kenntnifs gekommen. Doch selbst die vorhandenen Nachrichten beweisen einen eigenthümlichen Charakter dieses Landes.

Ich setze voraus, dafs, wenn dort eine durch Erd- und Menschenbildung interessantere Gegend war, dennoch auch dieser noch blofsen Hypothese zu Folge der ursprüngliche Entwicklungspunkt mit Sprache und Nationalität durch Trennung und Auseinanderfliefsung immer unkenntlicher geworden sey. Ich mufs daher, um nicht etwa gerade diesen, den wichtigsten Punkt durch genaue geographische Begränzung von der Betrachtung auszuschliefsen, hier noch einen grofsen Theil jener Provinzen unter Persien begreifen, die zur Zeit seiner gröfse-

*) Dieses habe ich unter dem Titel herauszugeben bereit: *Beiträge zur äusseren, verbunden mit Ideen zur innern Naturgeschichte Persiens*, gesammelt aus Nachrichten alter und neuer Reisenden; oder *Verhältnifs der Erde zur Sonne in Persien* durch Induktion zur Bestimmung einer physischen Breitelinie der Erde.

ren politischen Ausdehnung, *) als Feridun Iran von Turan noch nicht getheilt hatte, zu demselben gehörten, und von denen sich zeigen wird, daſs sie aller Verschiedenheit ungeachtet einen sehr verwandten physischen Charakter gemein haben. Dieser scheint so weit umher verbreitet, als der Südwestamerikanische, den ich den Chilesischen nennen will. Durch Abweichungen wird man auch hier nur dann irre gemacht, wenn nicht das Ganze umfaſst wird. An dem allgemeinen Charakter selbst muſs offenbar werden, wie fern er dem grossen Gebirgsplateau von Asien, Tibet und dem Nordwesten von Hindostan zukomme. Von einer so grossen Länderstrecke kann ich hier am wenigsten ein vollständiges Gemählde entwerfen wollen; nur wenige Züge sollen das Ganze charakterisiren; aber auf leere Abstraction, oder vermessene, irrige Phantasie, soll hier gar nichts gebaut werden.

Ich stelle deswegen zuerst die merkwürdigsten Phänomene eines beträchtlichen, jedoch hier mehr des innern Theils jener Gegend zusammen, in der Länder von verschiedener Temperatur, wie von geographischer Breite und Länge sind; dann, wenigstens vorläufig in der Absicht, die Natur dessel-

*) S. Hamd-ullah oder den pers. Geographen in den Recherches asiatiques Vol. II. p. 73. am Ende seiner Bestimmung der Grenzen, vorzüglich Wahls Persien.

ben durch Gegensaz noch deutlicher zu begreifen, vergleiche ich seine Erscheinungen mit denen einer, e diametro entgegenstehenden, Region der Erde. Aus dieser Vergleichung tritt aber unverkenntlich ein innerer Gegensatz, eine Polarität hervor, die nicht blos der Rede von Persien oder eines partiellen Verständnisses willen, sondern wegen innerer, realer, dynamischer Verbindung und gröſserer Umfassung in Betrachtung zu ziehen ist, und von selbst zu den angrenzenden geognostischen und astronomischen Ideen führt. Denn unter Polarität, über welche auch die Königl. Akademie der Wissenschaften in Berlin durch ihre Preisaufgabe mit Recht mehrere Darstellungen veranlassen wird, verstehe ich keinen blos idealen, sondern einen realen Gegensatz, wie er z. B. auch von der Sonne an der Pflanze zwischen Blüthe und Saamen auf der einen, Wurzel und Stamm auf der andern Seite geweckt wird, wo beide sich entgegenstehenden Theile in dynamisch organischer Wechselwirkung in der Art reagiren, daſs sie sich einander in Kraft, Gestalt, Farbe und Wechsel bedingen, und z. B. stärkere oder üppigere Grundtheile mit der Ausbildung der feineren, höheren immer im genauen Verhältnisse stehen; oder wie es sich am Hebel, an der Galvanischen Säule u. d. zeigt.

Ich fange von dem Einfachen an, wobei ich so wie durchaus wegen des Ausführlichen, das doch

zum Ganzen gehört, Sie um gefällige Nachsicht bitten muſs *)

So verworren die Metall- und Gebirgs-Vertheilungen scheinen, geht doch ein stilles Gesetz durch das scheinbar verwirrte Chaos.

Gesetzt, Persien wäre in der Vorzeit der Schauplatz der gröſsten Sonnenthätigkeit und des höchsten Erdenlebens gewesen, so mag es zuerst wohl nicht einen geringen Theil von Erdselbstständigkeit oder metallischen Zustand und Magnetismus besessen haben.

Die Energie des sich durch Verbindung Stärkenden oder des Elektrischen muſste sich aber bald am Punkte der frühesten Energie des durch sich selbst Bestehenden oder des Magnetismus, die gröſste zweite Bildung in der Region der stärksten ersten offenbaren; und zwar erst, nachdem Elektrizität mit Magnetismus zusammengefallen, Licht in Finsterniſs gebildet, und die gröſste Farbenfülle im Lichte eingetreten, ward allmählig die Finsterniſs

*) Ich kann nur alles oder nichts mit Citaten belegen. Sie würden einen zu groſsen Theil dieses Schreibens füllen, und finden also hier nicht Platz, sondern müssen auf meine gröſsere Ausführung dieser Ideen aufbewahrt werden.

vom Lichte, als scheinbarem Zerstörer (Schiwa), überwältigt. Wenn man daher von dem Kohärentesten, dem Erdmagnetismus an, den Stufen seiner, in den irdischen Metamorphosen allmähligen Auflösung einigermassen folgt, so kann man gegenwärtig in Persien die Metalle überhaupt und insbesondere das Eisen auch nicht mehr so häufig finden als es ursprünglich da gewesen seyn mag. Die verzehrende Feuerseele muſs lange hier tiefer eingedrungen, oder die Metallität der Erde mehr durch so genannten Sauerstoff oxydirt erscheinen. Jedoch müssen auch hiebei Metallkalke durch Lichtwandlungen oft wieder hergestellt worden seyn. Ich sammelte die vorhandenen Nachrichten über die Metalle in verschiedenen Gegenden Irans, vom Eisen bis zum Golde, und fand die angegebenen Ideen bestätigt. Nur Einiges will ich bemerken. Stahlminen und Eisengruben sind zwar noch in mehreren Gegenden Persiens, und aus dem Distrikte von Ispahan bei dem Dorfe Arsindsch kommt der vortreffliche, weiſsgeflammte, sogenannte Damaszener Stahl, ein Rest der alten Kraft, mit der sich aber das Sonnenlicht auch schon in dieser Stufe eigenthümlich verbunden hat. Er ist meist so schwefelhaltig, daſs er, indem er fein und hart wie Diamant, zugleich auch zerbrechlich wie Glas ist. Cet acier, sagt Chardin, est si plein de ſouffre, qu'en jettant la limaille ſur le feu, elle petille comme de la poudre à canon. Il est fin, ayant le grain

fort menu et delié: qualité, qui naturellement et sans artifice le rend dur comme le diamant. Mais d'autre côté il est caſſant comme le verre. Tavernier, dessen Nachricht damit einstimmt, behauptet: Si on lui donne le feu un peu trop chaud, il devient comme du charbon de terre brûlé. Gute Eisen-und Stahlgruben sind, auch nach der kurzen Angabe des H. Prof. *Wahl*, im Gebirge Kuſsaſs in Armenien, zu Kathrah in der Provinz Tharmin im persischen Irak und bei Kaswin in dem Canton Chowaf, in Kohestan, zu Taran in der Provinz Farsistan, zu Gandscheh, zu Gulnis, in Aderbidschan, im Gebirge Beler Kudschek. Kupfer soll noch in Persien häufig vorkommen, und scheint allen Nachrichten zu Folge oft die Stelle des Eisens vertreten zu haben. Es findet sich in dem benachbarten Gebirge von Erzerum, in der Nähe von Kaswin, in Laristan auf dem Berge Bennah, in Karamanien, in den Gebirgen Mazanderans, in Chorasan, besonders Baktrien, in der Nähe von Bochara, in Fergana, u. a. O. m.

Aber auch vom Kupfer sagt Chardin, daſs es spröde sey, und mit Schwedischem oder Japanischem gemildert werden müsse. Silberminen giebt es in Kerman, Jezd, einige Meilen von Jspahan, in Mazanderan, Chorasan, Mawaralnahr und überhaupt in den von Persien nordöstlich gelegenen Bergen. In denselben Orten findet sich auch meist

Bley; Quecksilber im Netenser Distrikt, in Darabgherd, Fergana, Mawaralnahr u. a. O.; schwefelhaltiger Spiefsglanz und Arsenik an mehreren Orten. Beträchtlich scheint in den ältesten Zeiten das Gold hier gewesen zu seyn. Noch werden folgende, durch diefs Erzeugnifs berühmte Orte genannt: ein Flufs in Kerman, die Ebene von Segestan, östlich vom kaspischen See das Thal Sogd, Fergana, überhaupt mehr nordöstlich von Persien verschiedene Gegenden der kleinen und grofsen Bucharey, u. a. O. m. Wenn auch die Mythen von den Goldgrabenden Ameisen und Goldbewachenden Greifen bei Herodot hier nicht von Bedeutung seyn sollten, dürfte man nicht schon aus den vielen, von persichen Namen des Goldes gebildeten Benennungen auf einen alten Reichthum davon schliefsen? Aber was ist jetzt aller bekannte Metallvorrath in Persien gegen den so vieler anderen Gegenden? In Betreff der Erd- und Steinarten scheint besonders die Kalkformation hier sehr um sich gegriffen zu haben, wobei oft in grofser Höhe die schwankenden Anfangs-Reste der Animalisation sichtbar seyn sollen. Kämpfer fand, dafs um den kaspischen See auf den höchsten Berggipfeln des Kaukasus die härtesten Felsen aus den kleinsten Muscheln und Schnecken bestehen. Er läfst unbestimmt, wie hoch diese Felsen stehen, die er die höchsten nennt. Auf keinen Fall scheint zu ihrer Höhe der kaspische See gereicht zu haben. Eher sind sie aus

einer Zeit, aus der die ungeheueren Vogelfedern und Krallen, Elephanten- Rhinozerofs- und Wallfischknochen übrig sind, welche im Norden auf den Inseln jenseits der Meerenge der Gebeine gefunden werden, aus einer Zeit, zwischen welcher und der gegenwärtigen Gestalt der Erde eine grofse Metamorphose Statt hatte. Viel länger heben auch der Kaukasus und Taurus ihre grauen Häupter und hohen Rücken empor, als das persische Meer bis an Hirah im babylonischen Irak flofs. Diefs wird um so wahrscheinlicher, wenn, wie *Sie* anzunehmen geneigt scheinen, wirklich in früheren Revolutionen unsers Planeten unter dem Aequator in Asien ein Theil des Continents untergegangen ist. Merkwürdig scheint hier, was berichtet wird von dem vielfarbigen, oft durchsichtigen, Marmor, der z. B. in Tauris wie reiner Krystall ist, so dafs man durch Zolldicke und noch dickere Tafeln schauen kann.

Ich erinnere noch an das, was Reisende von den vielen Sandebenen und Sandbergen z. B. in Segestan, Chowaresm, Baktrien u. a. sagen. Ein Theil der Dschebalgebirge, eine besonders grofse Kette des Afsperudschi (Elburs) wird sonst auch die Kette der Sandberge genannt, in welcher der berühmte Feuerberg der Parsen Elburs begriffen ist, der in Awesta als Goldberg geschildert wird. Sandberge verbinden die Balkangebirge mit der Bergkette Ardschun. Von den Gebirgen Nieder-

mediens hat einer der vornehmsten Rücken den Namen Kohzerdeh Goldberg oder gelber Berg, daher Casirus genannt. Ich übergehe mehrere weiſse, schwarze und rothe Felsen und Berg-Rücken, die schon durch ihre Farbe ihren Naturprozeſs verkünden, wenn uns auch noch nicht immer ihre Erd- oder Steinart angegeben ist. Ohne Zweifel war das Princip hier thätig, wovon Pallas sagt: la decomposition du granit est surement avancée par un principe saline. Auch wiederhole ich hier nicht, was über die, durch Geruch und Farbe ausgezeichneten Murrhinischen Gefäſse, die aus Karamanien in Persien stammen, gesagt worden ist. An Edelsteinen, die mit Steigerung der Sonnenwirkung wieder abnehmen müſſen, so wie Mithras den Felsen immer mehr verlieſs, und exoterisch, nur in Wenigen esoterisch ward, blieb lange der Osten dieser Gegend reicher, als das übrige Persien. Von den vortrefflichen Türkissen und Rubinen erwähne ich hier nichts, auch nichts von dem häufigen Lasur. Sollte man nicht schon aus dem Reichthum der ursprünglich persischen Benennungen der Edelsteine, woran die arabische Sprache arm ist, auf einen ehemaligen Reichthum an Edelsteinen selbst in Iran schliessen dürfen?

Ein groſser Kreis von Ausdrücken und dadurch angedeuteten Mythen in Betreff der Steine, gehört Persien ursprünglich an; daher kommen auch mehrere unserer Namen der Steine von dem Persischen.

Man könnte schon aus diesen Benennungen das in der Wortschöpfung von den Persern tiefgefühlte kosmische Verhältniss der Steine darstellen. Durch den eingeschlossenen Funken war ihnen der Stein eben so der Animalisation als der Sonne verwandt. Auch sieht man aus ihrer Sprache, wie ihnen die Steine Metallverglasungen waren.

Ich würde zu weitläufig werden, wenn ich hier anführte, was Nachrichten und Sprache Merkwürdiges zur gegenwärtigen Ansicht liefern. Also auch nichts von dem im Feuer verzehrbaren Stein in Fergana, dessen Ebn-Haukal erwähnt, den durchsichtigen und lichtvollen Edelsteinen, deren Strabo gedenkt, dem Schlangenverscheuchenden Gangites, u. a. m.

Das Gesagte führt schon dahin, dass die in Persien ursprünglich häufigeren, besonders edleren Metalle und Steine mit der hier früher fortgerükten Metamorphose des Zerfalls auch eher abgenommen haben.

Mehr als in den Steinen tritt nun in den Salzen auf persischem Boden durch den krystallisirenden Sauerstoffgeist die Oxydation hervor. Nichts ist gemeiner dort als das reinste, schönste Salz; Flächen von mehreren Meilen sind damit bedekt, und ganz Persien scheint davon durchdrungen. Salzseen sind

der von Arsen, von Wan, von Urmi, viele Teiche auf der Halbinsel Abscheron, der See Hamkan oder Bachtekan drei Parasangen von Schiras, der See, in den sich der Oxus ergieſst nämlich der Aral oder Adlersee, ein anderer Salzsee zwischen dem Aral und kaspischen Meer; dieses selbst hat eine eigenthümliche Säure, die von der des anderen Meerwassers verschieden ist. Salzebenen trifft man bei Mesched Ali im alten Babylonien, von den Arabern genannt Elbuheire, bei Basra in der Bagdadischen Wüste, zwischen Bagdad und Mosul, zwischen Koi und Tauris; weiter auf Abscheron eine ungeheure Saline, wo Kämpfer 40 kubisch geformte Salzhaufen gleich Häusern sah, zwischen Kazwin und Teheran (nach de Salvatori) von Kaschan gegen Hyrkanien zu (nach Chardin,) zwischen Shiras und Passa, zwischen Fars und Lar, gegen den Berg Bennah. Ferner sind Salzwüsten am Euphrat um Semanne, zwischen Ghilan und Kaschan, (nach Gemelli); die groſse Salzwüste Naubendan erstrekt sich in das engere Kohestan und durch einen grossen Theil von Dschebal oder Irak nördlich bis jenseits des Berges Siahkuh die Salzwüste von Mekran, von der die in Multan eine Fortsetzung scheint. Die meisten Sandwüsten sind zugleich Salzwüsten. An mehrern Orten sind Salzgruben und Minen, als in Medien, im Ispahaner Distrikte. Salzflüsse sind in Persien am Fuſse des Berges Kaplankuk, der Mardus der Alten, der Neuern Kysil Husum, nörd-

lich von Tauris Shurtschab oder Adschizu. Auf Abscheron an einem Naphtaberge entspringt ein kristallheller, ein anderer zwischen Schiras und dem Berge Bennah, welche Gegend überhaupt sehr salzig ist, wo Rudchaneh*schur* zwei Meilen von Ghamran vorbeifliefst, und mehrere salzige Quellen, auch das Ginauer Bad sind. Eben so sauer kündigt sich schon im Namen der Salzflufs Rud*schur* in Kerman an. Ferner ist Darabgherd mit Salzbergen von verschiedenen Farben umgeben; auf Gerrha im pers. Meerbusen sind viele Salzorte und Häuser von Salzsteinen wie in Kerman. Der ganze Boden von der Insel Ormus ist ein Salzfelsen, wo sich die Salzquellen in Eismassen verhärten. Auch Zarang in Segestan hat einen salzigen Boden. Im Nordosten von Persien sind nicht minder grofse Ebenen „fern leuchtend" (um mich *Ihrer* Worte zu bedienen) „vom flechtenartig aufspriefsenden Salze, das un„gleich wie frisch gefallener Schnee den lettigen „Boden bedekt." An allen diesen Orten, wo die Vegetation durch das Salz meist verdrängt wird, kommt dieses auch in Thau und Regen herab, und zeigt sich schon durch eine, dem Geschmack empfindliche Anbildung in mehreren salzigen Kräutern, in deren Reich sich aber das Princip dieser Gegend auf eine noch innigere Art metamorphosirt, wie ich unten bemerken will.

Sind

Sind *Chardins* Behauptungen nicht zu allgemein, daſs Persien beinahe überall Gewächs-Alkali hervorbringe, und in Fars, Parthien, Karamanien etc. groſse Felder mit Alaun bedeckt seien, so gehört dieſs zur Charakteristik der Gegend.

Das flüchtige Laugensalz oder Ammoniak, mehr dem Thierreiche eigen, und gar nicht mehr als feste Substanz darstellbar, sondern nur durch lebhaften, erstickenden Geruch und groſse Flüchtigkeit, meist in Gasform oder nur in Verbindung erscheinend zeigt sich in mehreren Orten Persiens. Der Ararat kann wegen Ammoniak-Ausdünstungen nicht erstiegen werden, von der Menge des flammenden Salpeters scheint er oft des Nachts zu funkeln. Als Thamaſs zwischen Dschebal und Fars, die Flüsse Zendrud und Abkurrem zu vereinigen, das dazwischen liegende Gebirg durchstechen lassen wollte, konnten die Arbeiter wegen azotischer Schefeldämpfe und Ammoniak-Ausdünstungen nicht fortfahren. Eines von ähnlichen Dünsten erfüllten Brunnens erwähnet *Abulfeda*. Unter den warmen Quellen, die Kämpfer beschreibt, erwähne ich der so genannten Hirten tödtenden. Im transoxanischen Gebirge Botom leuchtet des Nachts eine berühmte Grotte von Salpetersaurem Ammoniak. In einer Höhle der Berge in Chowarazm erheben sich von der Erde Dünste, die Ammoniaksalz absetzen, und

in Fergana in Mawaralnahr giebt es mehrere Minen von demselben.

Die gegen die Erdschwere gerichtete Lichtthätigkeit scheint in Persien einen groſsen Theil der Körper immer mehr über die mittlere Dichtigkeit erhoben zu haben, indem sie ihre Kohäsion aufgehoben und verändert hat. Schwefel, Phosphor und Naphtha etc. stellen sich hier als wahre Kometen der Erde dar, oder als das Sonnenbeharrliche, wenn die Metalle das Erdenbeharrliche sind, wie ein Naturforscher bemerkt hat. Man findet in Fars, Irak-Adschemi, Kherman etc. Flächen mit Schwefel bedeckt. In Assyrien und Kurdistan sind groſse Reihen von Schwefelbergen, welche auch Salpeter enthalten. Die Gebirge der Ckaratschai enthalten nach Julius von Klaproth Schwefel und Salpeter. Das Gebirge Damawend, das Hyrkanien von Parthien scheidet, ist gleichfalls voll davon. Daher die vielen Schwefelquellen; bei Mosul; weiter nach Süden das bekannte Bad, Hamam Ali genannt; in Laristan die Schwefelquelle Abi Sabla-Kusteh; die Bäder von Sergaa; auf jener wie auf diesen schwimmt eine farbenspielende Schwefelmaterie, und das Wasser giebt einen Schwefelgeruch, der eine halbe Meile davon so stark ist, als in der Nähe. Vermittelst der durchdringendsten Kraft des feinsten Schwefels sind diese Wasser sehr heilsam und schnellwirkend. Nicht weit davon ist das rothe salzige Schwefel-

Wasser Abicher, auch die warmen Bäder von Ginau sind schwefelig. Die heiſse Quelle an der Ostseite des Berges Maschuka verbreitet nach Jul. von Klaproth weit umher einen starken Geruch von geschwefeltem Wasserstoffgas, der bei der Quelle ausserordentlich ist, in welcher selbst sich sehr viel Schwefel abszt. Ich übergehe die übrigen Schwefelwasser und warmen Bäder von Chorasan, Fars, dem persischen Irak, Georgien etc. und eile zu einer Erscheinung, durch welche Persien vorzüglich dem Lichte näher als der Erde verwandt scheint.

Im Naphthareichthume und groſsen Oelgehalte ihrer bituminösen Striche scheint diese Gegend besonders aus dem irdischen Magnetismus hervorgetreten. Der aetherische Geist der Naphthaquellen und Ströme, des Steinöls, Bergtheers, der Mumie u. d. mag dem Chemiker mehr thierischer oder vegetabilischer Art scheinen, er ist auf jeden Fall vom Lichte der Sonne erzeugt. Die Naphtha selbst, dieser brennende, in der Entfernung entzündbare Aether ist hier reiner und weiſser als irgendwo, ein aufgelöster lebendiger Edelstein. Aber durch Einwirkung der Luft wird sie zu Steinöl, aus welchem Bergtheer entsteht, und oft geht durch Vereinigung des Irdischen das weiſse Naphtha allmählig in gelbes, dann schwarzes über. Vermittelst desselben verschaffen die Perser nicht nur den Dingen Glanz, sondern auch sich Heilung und Gesund-

heit. Mehrere Alte beschreiben schon seine Heil- und Feuerkraft, als Dioscorides, Plutarch, Strabo, Plinius, Marcellinus u. a.

Ich führe nur einige Nachrichten über seine weite Verbreitung an. Der See Arsen in Armenien enthält viel Naphtha und Erdharz. Schon nach Strabo brachte Mesopotamien Naphtha hervor, und nach Ammianus Marcellinus trifft man solche in Assyrien. Nach Haukali sind in dem Gebirge Barena Quellen derselben. Dem Herodot gemäſs soll der Fluſs Js, der in den Euphrat fällt, viel Bitumen bei sich führen, und daraus das Harz bereitet worden seyn, mit dem die Mauern von Babylon, die Mauern der Tempel und Burg von Susa zusammengefügt wurden. Nach Chardin sind an den Grenzen Arabiens gegen Babylon Teiche mit Erdpech. Nach Strabo gab es in Babilonien und Susiana sehr viel Harz, weisses und schwarzes Naphtha. Bei Het dicht am Euphrat findet man nach Niebuhr groſse Quellen von Bitumen. Weiter nordöstlich über den Euphrat und Tigris sind zwischen Bagdad und Mosul bei Dus Churmatu nicht weit von Iänkscha Bitumen- und Naphthaquellen. Diese Naphtha, die schwarz ist, wird sehr gesucht, statt des Thrans zu Lampen und Fackeln und als Heilmittel für Thiere gebraucht. In derselben Gegend ist auch weiſse, die als Arznei den Menschen dient. Es ist wenigstens ein Beweis ihrer durchdringenden Lichtkraft, was man Niebuhr

versichert hat, daſs dieselbe, wenn sie einem Menschen auf den Kopf gegossen wird, durch den ganzen Körper dringe, und aus den Fingern und Füssen wieder herausschwitze. Weiter nördlich gegen den kleinen Zab bei Kerkuk sind Bitumen- und Naphthaquellen. Eine Stelle dort, genannt Baba gurgur, hat durch ihr Feuer so heiſse Erde, daſs man Speisen darauf kocht. Des Nachts erscheinen auf demselben Orte Flammen. Zwei Stunden von Kerkuk ist ein Hügel, auf dessen Gipfel bei leichtem Aufgraben sich eine Flamme zeigt. Unweit davon gegen Westen sind drei Naphthaquellen, die einen Bach bilden, eine beigebrachte kleine Flamme verursacht ein schrekliches Geräusch, und bald darauf eine hochsteigende Flamme. Um die ganze Gegend von Mosul ist viel Naphtha und Harz. Die Schwefelquelle bei Ali's Bad, vier Stunden vor Mosul, enthält auch viel Bitumen. Nach Chardin findet man in Chaldäa überhaupt viel Naphtha. Eine Quelle desselben mit Feuer ist nach Strabo bei Arbela. Laristan ist reich an köstlichem Bergbalsam. Der Berg Bennah liefert einen sehr heilsamen, der nach Kämpfer auf Kohlen gebranntem Horne ähnlich riecht. Nach Haukali giebt es in Fars Naphthagruben, und an vielen Orten Steinöl. Nach Plutarch war zu Ekbatana, wo Feuer unaufhörlich aus einem Erdschlunde quoll, ein Naphthareicher Teich.

Nur Persien ist das einzige Vaterland der *wahren* Mumie oder Mumenahi, dieses wunderthätigen

Balsams, der auch vorzugsweise Balsan heiſst. Von diesem köstlichen Felsengummi sind Chardin gemäſs in Persien zwei Quellen, eine im wüsten Karamanien, im Lande Sar, die andere in Chorasan. Die beste Mumie ist in der Provinz Darab in der Höhle eines unfruchtbaren Felsen des Kaukasus; eine geringere zwischen Laar und Darab. — Es ist die wahre Mumie der Alten, womit die Leichnahme der Groſsen einbalsamirt wurden, und wovon die aegyptische künstliche Mumie ihren Namen erhalten hat, welche aber von den Persern nur Ensani genannt wird. Die persische Mumie, diese geronnene Naphtha, die aber selbst in ihrer verdichteten Körperlichkeit ihre edle organisirende Natur noch beweist, wird am Feuer wieder flüssig, riecht auf Kohlen wie Schwefel und Naphtha, und soll eine sehr adstringirende innere und äussere Heilkraft haben. Nach Kämpfer, Chardin u. a. glauben die Perser allgemein an ihre wirkende Sonnen-Kraft bei Wunden, Beinbrüchen, Quetschungen etc. Mumie von einbalsamirten Todtenkörpern findet sich häufig in Chorasan und Baktrien.

Noch mehrere Orte Persiens liefern Naphtha in verschiedener Form z. B. Schuster, der See Urmi, dessen Wasser nach Bundehesch warm und heilsam seyn soll, u. a. m. Aber ein wunderbares Schauspiel giebt das alte Medien auf der westlichen Seite des kaspischen Sees. Durch ein eignes

Zusammentreffen begünstigender Umstände erscheint hier viel Naphtha zusammengedrängt unter verschiedener Form, nah an dem hier nicht minder häufigen Salz und Schwefel. Als der reinste Aether brennt sie gleich einem ewigen Lichte in hohen Feuersäulen hundert Parasangen weit strahlend, ein so schönes Ateschgah, Pyreum, daſs man, eine höhere Erscheinung aus einer niederern begreifend, die Altäre des ewigen Feuers der Parsen und Hindus und ihre ganze Lichtreligion als bloſse Ableitung und Nachahmung davon ansehen könnte, wenn nicht eine göttliche Thätigkeit beiden zu Grunde läge. Persische und indische Wallfahrer sind hier versammelt, und verehren diese nach ihrer Religion in der Sehnsuchtsflamme aus dem Schoose der Erde.

Einen immer wechselnden Anblick von Feuerbewegungen stellt hier ein groſses, kalkartiges Feld aus mehreren Ritzen und Spalten dar. Einige von diesen brennen mit groſsem Getöse, andere speien heftig das Naphthafeuer aus, andere gieſsen sanfter ihre Flammen, andere dampfen nur von Rauch, oder athmen kaum sichtbare Dünste aus, die doch den heftigsten Geruch des stärksten Naphthageistes geben. Kämpfer sah durch Hinzubringung von Feuer den vorher unsichtbaren Geist sich plötzlich in eine hohe Flamme verwandeln. So haucht hier die Naphtha den feinsten durchdringendsten Aether, wodurch sie, besonders frisch geschöpft, schnell

entzündbar ist. Aber ohne Nachtheil ihrer Substanz, ihrer Krystallhelle, ihrer Kräfte, erhält sich da die zarte Feuchtigkeit auf offenem Boden. Doch wandelt der bewegliche Geist in seinen Stellen. Auf Abscheron sind Naphthabrunnen, die hier versiegen, dort wieder hervorkommen. Aber uralt ist da diese Erscheinung, so wie nach Kämpfer an mehreren Stellen des Kaukasus z. B. am Schukanaer Berge vier Tagreisen von Abscheron. Vielleicht wäre in vielen anderen Gegenden Persiens zu den übrigen Elementen nur mehr Wasserkraft erfordert, um gleiches Feuer hervorzubringen. Wenigstens eine der Hauptbedingungen scheint weiter als auf Abscheron, über den gröfsten Theil von Persien, verbreitet zu seyn, aber dort trifft eine eigene Temperatur aller zusammen.

Einige Stunden weiter von den Quellen weisser Naphtha auf dieser Halbinsel ist ein Feld mehrere hundert Schritte grofs vom verdichteten und vertrokneten schwarzen Naphthaöl wie von Pech überzogen, das einen starken unerträglichen Geruch verbreitet. Diefs Oel fliefst hier nicht über die Oberfläche des Bodens, sondern in tiefen Gängen unter der Erde. Durch 32 Arbeiter wird es aus 30 bis 40 Ellen tiefen Brunnen täglich, aus manchen, damit es nicht überfliefse, auch sogar nächtlich geschöpft. Das immer zufliefsende Oel strömt in manchen mit Geräusch. Ungefähr 100,000

Pfund wird täglich zu Tag gefördert, und auf Wägen verfahren. In derselben Halbinsel auf einer Anhöhe siedet und schäumt immerwährend in einem See ein schwärzliches Salzwasser, das schwarzen Erdschaum wiederholt in Blasen empor und gegen das Ufer treibt, das mit dem Hügel selbst daraus erwachsen zu seyn scheint, indem es aus Bergtheer und Erde zusammengesezt ist. Hier glauben die Perser sei Naphthae purgatorium, die Werkstätte, wo das unten vorbeifliefsende, schwarze, dichte Naphtha so gereinigt werde, dafs es klar und rectificirt hervorkommen könne, indefs ein anderer Theil das brennende Feld wie einen Docht nähre. Wie hier, so sah Kämpfer im Distrikt Ruduun der Provinz Kerman schwarzes Naphtha auf einen Bach schwimmen, so in der Schirwaner Provinz dasselbe in Menge auf einem Flufs, der in den Kur fällt. Auf Abscheron sind rings um jene Werkstätte Salzquellen; überhaupt scheint die Salzproduktion eine begleitende Bedingung des Naphthaerzeugnisses zu seyn, und wir sind dadurch berechtigt, Persien überhaupt einen Naphtha-Charakter oder eine Anlage derselben zuzuschreiben. Mitten in einer Vertiefung auf Abscheron sah Kämpfer einen Berg, der vom Gipfel an, in mehreren Stellen schwarzes, dichtes, harziges Naphtha von sich giefst, da doch am Berge ein krystallheller Salzbach vorbeiströmt.

Nicht nur entdekt man allenthalben in Schirwan Naphthaquellen, und mehrere Meilen ringsum auf Abscheron entzündet sich leicht der etwas aufgegrabene Boden; ganz *Aderbidschan* scheint eine Feuergegend zu seyn, woher auch dieses Land seinen uralten Namen hat. Ueberdieſs giebt die Naphtha als schwarzes, unreines Bergöl, vermischt mit Schwefel, Vitriol etc. dem ganzen kaspischen See eine ausserordentliche Gallenbitterkeit, welche dem andern Meerwasser fehlt, und auch östliche Inseln dieses Sees enthalten nebst Salz und Schwefel zahlreiche Naphthaquellen. Solche sind ferner in Mazanderan, in den Gebirgen von Fergana u. a. O. m. Westlich haben die Europäer diese Länder mehr kennen gelernt. So füllten sie z. B. das Entzündliche zwischen Terek und Kur als eine Luftartige Substanz in Schläuche, die mehrere Meilen weit in das russische Lager gebracht, und womit Versuche angestellt wurden. Was haben wir von einer genauern Erforschung des östlichen, besonders des nordöstlichen Theils von Persien für diese ganze Betrachtung zu erwarten?

Wo aber die Seele des Lichts schon jezt für sich so spricht, und ich nur die Naturanlage dieser Gegend mit einigen ihrer eignen äusseren Züge charakterisiren will, um jeden Gedanken, als solle eine fremde Idee hineingelegt werden, zu vermeiden, erinnere ich nur an die nothwendige Folge-

rung, daſs diese sonnigere Region durch den Lichtstoff schon in den angeführten Produkten der Erde von der todten Masse losgerissener, flüchtiger, thätiger erscheine; und Persien als eine vorzügliche Werkstätte der Licht- und reinen Feuerseele, der Naturfreiheit und Sonnen-Elektrizität.

Die alte Sprache würde diese Stufe der Evolution *geistiger* nennen. Wenigstens haben die Pole der Sonne und Elektrizität, Sauerstoff und Wasserstoff, hier ihre Herrschaft am weitesten verbreitet. Wo finden wir so viel Salz und so viel Naphtha beisammen? Ja gerade wo Naphtha und Mumie unseren bisherigen Nachrichten zu Folge am kräftigsten, edelsten erscheinen, da ist auch das Salzerzeugniſs am stärksten, als in Abscheron, in Darabgherd u. a. O. m. Nach der Oxydation der Metalle wird also hier das Streben der Sonne, die Erde in ihr Licht zu verwandeln, immer klarer, und scheint am meisten gelungen zu seyn. Daher es zugleich im Stickstoffe nothwendig mächtiger wird. Daſs auch hier in der persischen Sprache, so wie in Ansehung der meisten Naturerzeugnisse das Leben dieser selbst ausgesprochen werde, ist eben so merkwürdig. Davon anderswo.

Der Funke, der sich schon früh aus dem iranischen Mithrasfelsen befreite, kündigt seine Freiheit noch höher, deutlich in der Atmosphäre Per-

siens an. Niebuhr sagt, er habe nirgends so viele Lichtmeteore gesehen, und das Zodiakallicht nirgends so schön als auf seiner Reise in Persien, womit auch Chardin einstimmt. — Aber die Luftelektrizität erscheint hier durchaus feiner, und zarter die mannigfaltig eigenthümliche Spannung mit leichter Ausgleichung, mehr ätherische sanfte Lichtstrahlen als gewaltsame Ausbrüche, die einen mächtigeren irdischen Antheil, mehr Wasser und Leitungsfähigkeit der Erdmaterien fordern. Deswegen finden Gewitter höchstens meist nur in der Regenzeit, im Winter Statt. Daſs der irdische Elementenstreit in Iran nunmehr versöhnet scheine, bezeugt der meist wolkenfreye, klare, reine Himmel. Durch die reinste Luft sieht man nach Olivier nur zarte Blitze zucken, indem die Sterne äusserst hell leuchten. Ich kann mich nicht enthalten, hier Chardin's eigne Worte zu gebrauchen: C'est une beauté que celle de l'air de Perse, que je ne saurois oublier ni taire. On diroit, que le ciel y est plus élevé et d'une autre couleur, que dans nos epais climats de l'Europe. Et dans ce païs-là cette bonté de l'air repand sur tout la nature, sur ses productions et sur les ouvrages de l'art un eclat, une solidité, une durée nompareille, sans parler de la serenité, que cet air repand aussi dans la constitution du corps et dans la disposition de l'esprit. Voyage T. IV. p. 18. ed. 1711. Daher viele Reisende dort beim herrschenden Mangel elektrischer Leitung we-

niger Donnerwetter, Vulkane, Erdbeben, Regenbogen, Stürme und Orkane bemerkten. Nur am persischen Meerbusen erhebt sich zur Zeit der gröfsten Hitze, zwischen dem 15. Juni und 15. August, der rothentflammte, erstickende und vertroknende Bad Samum oder Samyel. Dieses fliegende Feuer entzündeten Schwefels weht auch im Arabischen Irak und Mesopotamien. In Persien, wo das Licht so eigenthümliche Kraft durch alle Bildungen äussert, stellt sich dasselbe auch in Farben dar, die, als Erscheinungen der Elektrizität, welche bekanntlich nach den Farben bestimmt werden kann, mit dieser sich nothwendig erhöhen müssen.

Wo die Elektrizität auf *der* Stufe steht, und *die* Luftreinheit herrscht wie hier, müssen nothwendig alle Farben mehr Sättigung, Höhe, Stärke, Glanz und Verklärung zeigen.

Mit den Qualitäten der Dinge, mufs sich ihr Anblik, oder müssen sich ihre Farben ändern. Wenn das Licht in den mannigfaltigen Metamorphosen der Dinge als thätiges Prinzip erscheint, so mufs sich auch in den Oberflächen derselben, wie in den Blüthen der Pflanzen, dasselbe als färbend darstellen. Was sich schon aus den bisherigen Erscheinungen durch nothwendige Folgerung vermittelst allgemeiner Grundsätze der Naturlehre erwarten liefs, bestätigt Chardin mit den Worten: „je n'ai

vû nulle part de si belles couleurs qu'en Perse, pour l'eclat, pour la force et pour l'epaisseur, tant des couleurs de l'art que de celles de la nature. L'humidité de l'air en Europe repand un nuage sur les couleurs, qui les amortit et qui en ôte la vivacité, de sorte qu'on peut dire, que ceux qui n'ont jamais été dans les païs orientaux, ne connoissent point l'eclat et le brillant de la nature.

Die Temperatur der Luft in Persien ist überhaupt des Sommers, wo immer das Licht mehr freien irdischen Stoff findet, wie in der Nähe der Meere und Flüsse, in Verhältnifs der geographischen Breite ungewöhnlich heifs, vertroknet Flüsse und Bäche und verzehrt das Leben der Organisationen, z. B. am kaspischen See, am persischen Meerbusen, Euphrat und Tigris. Wird durchaus in Persien eine gröfsere Licht- oder Sonnen-Energie vorausgesezt, so mufs auch an genannten Orten die Wirkung derselben zur Ausdehnung des irdischen Stoffes stärker seyn. So wie sich Niebuhr von Schiras dem persischen Meerbusen näherte, und in eine dichtere Luft kam, nahm auch die Hitze mehr zu. Daher sie so ausserordentlich in Ghamran ist, dafs sich die Einwohner vor ihr vier Monate lang in die Palmenwälder flüchten müssen. Aber auch am viel nördlicheren kaspischen See ist die Hitze unerträglich. Zugleich wird die Wärme durch feine Auflösungen des Salpeters, des Schwefels, der aber aus

gleichem Grunde der gröſsern Lichtenergie dort häufiger ist, beträchtlich vermehrt. Daher fühlte Della Valle bei Schiras einen Wind, der kühl zu seyn schien, aber dennoch so heiſs und austroknend war, daſs er alles glühend heiſs machte, und dieser Reisende die Füſse verbrannte.

Alles dieſs ist als Wirkung der in Persien herrschenden gröſseren Lichtintensität begreiflich. Die reinere Luft daselbst kann man sich auch in dem Verhältnisse zur höheren Temperatur denken, in welchem nach H. von Göthe's Beobachtungen am Luftthermometer das heller gefärbte Glas steht. Farbenlehre I. 149. Aber immer wird dazu ein gewisser Grad der Dichtigkeit des irdischen Stoffes erfordert.

In Verbindung damit steht die ungewöhnliche Nachtkälte in Persien. Salvatori fand in Sultanie zwischen der Tag und Nachttemperatur einen Abstand von 19°. Da aber alle Phänomene nur einen Kreis bilden, und keines abgesondert begriffen werden darf, so verbinde ich zugleich damit die groſse natürliche Trockenheit des Bodens und der Luft daselbst. Nämlich durch die der Nacht eigenthümliche Feuchtigkeit, und die das Feuchte anziehende Eigenschaft der groſsen Salz - und Salpeterproduktion in dieser ganzen Gegend wird vermittelst der momentanen und partiellen Auflösung der Salze Wär-

me absorbirt oder verschlukt, also der Luft entzogen, und somit diese nothwendig kälter, und trokner zugleich. Aus der grofsen Lufttrockenheit in Persien erklärt sich, warum die der Luft ausgesezten Leichnahme vielmehr vertroknen als faulen; die Trauben, die den halben Winter an den Reben hangen bleiben, sich gut erhalten; selbst befeuchtetes Eisen nicht rostet; der Ton der Darmsaiten unverändert bleibt; Häuser von Steinsalz von der Luft nicht angegriffen werden; die Blätter mancher Bäume und Pflanzen fast saftlos sind; warum es selten regnet in Assyrien, Irak Adschemi, Ispahan, Aberkuh, Laar, an der Küste des persischen Meers in Bassora, Babylon, sogar in den Regenmonaten selten, nach Chardin überhaupt in Persien den Sommer gar nicht; und nach Strabo waren die Häuser dort nicht durch Dächer gegen den Regen geschüzt, weil es keinen gab. Daher auch die, sonst nicht wohl begreifliche, Erscheinung, dafs diese ganze Gegend bei ihren vielen und hohen Gebirgen verhältnifsmäfsig äusserst wenig Flüsse hat, die vorhandenen meist bald wieder versiegen, und ihr Wasser an die Unterthanen gegen Abgaben vertheilt wird. So trägt blos der Araxes durch die persepolitanischen Felder jährlich dem Statthalter einige tausend Tomanen. Wir wissen, dafs mehrere Seen und Flüsse dort ganz vertroknet sind. In der Gegend von Tauris sollen sich seit 80 Jahren 400 Quellen verloren haben. Auch Niebuhr fand Bewei-

Beweise davon in dem Landstriche von Schiras. In dem gebirgreichsten Lande ist also das Wasser meist theils verschwunden, theils unter die Oberfläche der Erde herabgetreten, wovon es nur durch Kunst gewonnen werden kann. In der Mitte des Landes ist fast kein Fluſs recht schiffbar. Der Euphrat, Tigris, Indus, Oxus, Jaxartes, Khur liegen mehr gegen die Grenzen, und was sind sie für diese groſse Länderstrecke? Durch diese Betrachtung wird man genöthigt, alle angeführten Erscheinungen als ein Phänomen zu betrachten, und statt eine aus der andern, vielmehr alle aus einem Grunde zu erklären. Umsonst möchte man hier die groſse Lufttrockenheit und den Mangel an häufigerem Regen vom Mangel vieler und groſser Seen und Flüsse, und umgekehrt den Mangel der Fluſsquellen, Ströme und Seen, in einem so gebirgigen Lande, von der Lufttrockenheit herleiten. Beide bedingen einander wechselseitig, sind aber in einem gemeinsamen Grunde begriffen, der auch die Ursache der ungeheueren Salzmenge, und des groſsen Naphthaerzeugnisses ist. Ich kann daher Chardins Behauptung: c'est le manque de peuple, qui fait, qu'elle (la Perſe) est sterile, nicht beistimmen. Obschon das durch Menschenhände zu Tag geförderte Wasser, da, wo solche Sonnenkraft herrscht, den Boden sehr fruchtbar machen muſs, so ist doch hier durch den Mangel an Volk und Kultur der groſse

Wasser-Mangel über der Erde noch gar nicht begriffen. Warum sind so viel hohe Berge nicht schon für sich so ergiebig wie anderswo, auf daſs die davon flieſsenden Gewässer besonderer Menschenkunst zu ihrer Herbeischaffung nicht bedürfen? Warum sind sie vielmehr so kahl und trocken? Der Zirkelschluſs von Pflanzenarmuth auf Wassermangel und von diesem auf jene erklärt eben so wenig den gemeinsamen Grund. Müssen wir nicht annehmen, daſs die jetzige Unfruchtbarkeit mancher Gegenden Persiens nur durch hier mehr zunehmende *allgemeine* Vorherrschung des Feuers über das Wasser entstanden sey? Die auch aus anderen Gründen gewisse Uebermacht des Lichts in dieser Region bestätigt die Annahme, und führt uns immer sicherer zu einem hohen, umfassenden Gesetze. In älteren Zeiten scheint sie nicht blos durch Kunstkanäle, sondern schon von Natur viel wasserreicher und daher *mehr* fruchtbringend gewesen zu seyn. Noch enthält der Boden meist die positiven Bedingungen groſser Fruchtbarkeit, und diese erscheint, sobald die nöthige Feuchtigkeit hinzugebracht wird. Aber an vielen Orten zeigen sich im Fortrücken der Metamorphose selbst diese Bedingungen verändert. Sind nicht so manche andere troknere, ja verbranntere Gegenden auch ohne Wässerung oft fruchtbarer als in Persien? Tournefort sah in der ganzen Gegend von Erzerum, die wohl angebaut und sorgfältig gewässert wird, nicht einen Baum. Ohne Wässerung würde

nach ihm die Hälfte des Getreides verbrennen. Aber, sagt er, nahe den Feldern, die man zu wässern genöthigt ist, sieht man Schnee auf den benachbarten Hügeln liegen. Auf den Inseln des Archipelagus im Gegentheil, wo die Hitze den Erdboden zu Asche verbrennt, und wo es nur im Winter regnet, wächst das schönste Getreide. Es ist dieſs ein Beweis, daſs nicht jeder Boden denselben vegetabilischen Nahrungsstoff habe. Der Boden auf dem Archipelagus gleicht den Kameelen, die auf lange Zeit trinken. Vielleicht ist das Wasser, sezt er hinzu, dem Boden in Armenien viel nöthiger, um das Sal foſſile, womit er geschwängert ist, aufzulösen, u. s. f. Tourneforts Reis. III. 235. f. 243. Man sieht, wie auch dieser Naturforscher den tieferen Grund ahnte.

Ich übergehe hier die mit dieser ganzen Ansicht einstimmigen Nachrichten von Donnerwettern, Vulkanen und Erdbeben in den persischen Gegenden. Die Materien, welche die feuerspeyenden Berge hier ausgestossen haben, mögen schon dem Bisherigen zu Folge von denen verschieden seyn, welche die Vulkane in Amerika von sich werfen.

Aus dem Mangel an Wasser und aus der fortgeschrittenen Oxydation läſst sich auf eine beträchtliche Unfruchtbarkeit des persischen Bodens schlieſsen. Wirk-

lich besteht auch, den Nachrichten der Reisenden zu Folge, dort der gröſste Theil der Gebirge aus kahlen Höhen ohne Waldung und Pflanzen, aus nakten Felsenmassen, davon nur manche, und diese oft nur hier und da strichweise bewachsen sind. Gegen einen, mit Vegetation bekleideten Berg, giebt es hier immer drei, die gar nichts tragen. Nicht minder trocken und unfruchtbar ist ohne besondere Wässerung ein groſser Theil des flachen Landes. Der zwölfte Theil ist in Persien unbebaut. Groſse Strecken sieht man nicht eine Pflanze. Nach Strabo hat dieses Land nichts als Sträucher und Palmen; nach Kämpfer wird das Holz im Verkauf mit der Wage ausgewogen. Allein hier will ich nicht mit Aufzählung der unfruchtbaren Wüsten, Felder und Höhen oder der ewigen Schnee- und Eisberge ermüden. Die Schneegrenze dieser ist, so wie ihre Erhöhung über das Meer, noch meist unbestimmt. Zwar ist nach allem die Lichtwirkung in Persien stark, aber da gerade dadurch die Luft reiner geworden ist, so muſste der zur Bildung der Wärme durchs Licht erforderliche Grad der irdischen Bedingung eher aufwärts abnehmen, und die Luft bei zunehmender Reinheit oder Abnahme der irdischen Reaction weniger erwärmt werden. Daher möchte man wohl befinden, daſs in Iran die Grenze des ewigen Schnees tiefer stehe als sonst in gleicher Breite. So sind alle bisher angeführten Erscheinungen in innigster Verbindung, gewinnen im-

mer mehr das Ansehen eines einzigen in sich zusammenhängenden Phänomens, und deuten auf *einen* Grund hin, der uns immer offenbarer wird.

Meiners Hypothese und Schlufs von Verwitterung und Zerstöhrung durch mechanische Wirkung der Naturkräfte auf das Alter eines Erdtheils scheint mir unrichtig. Denn höhere und tiefere Ursachen vermögen jene äussere Wirkung in jüngeren Gegenden schnell zu befördern, so dafs sie schon vor den Jahren ergrauen, in anderen hingegen lange zurük zu halten, die daher im hohen Alter noch ein jugendliches Ansehen haben können. Wirklich scheinen die mechanisch auflösenden Kräfte mehr südlich und nördlich, als hier in dieser verhältnifsmäfsig stillen Ruhe und Indifferenz Statt zu finden. Insofern müfste Persiens Natur lange ein kraftvolleres Ansehen gehabt haben, und bewohnbar bleiben, während andere Gegenden unbewohnbare Wüsten geworden, nur noch Spuren ihrer ehemaligen Anbauung und Bevölkerung zeigen, indem eigne Ursachen ihre Verwüstung mächtig beschleunigten. Aber dennoch zeigt sich auch hier in der Gegend des ursprünglich mächtigen Magnetismus oder grofser Erdenkraft dennoch ein lange nagender Zahn der Zeit, wovon ich in meiner ausführlicheren Darstellung Spuren gesammelt habe. Dafs indessen die grofsen Ebenen (Steppen, Bänke) hier eigner Art seyen, und weit umher zusammen-

hängen, haben *Ew. Hochwohlgeboren* schon angedeutet.

Doch ich verlasse diese Ansicht der scheinbar todten Natur. Daſs hier ein höheres Leben nur unter der Asche glimme, zeigt deutlicher die zwischen unfruchtbaren Stellen zusammengedrängte Vegetation im feurigen Duft, im Blumenschmelz, in der Form und innern Kraft, im eigenthümlichen Charakter der Pflanzenwelt. Schon aus dem oben von dem hier herrschenden Sauerstoff und Wasserstoff Gesagten folgt, daſs dieselbe hier weniger üppig als zart und geistig da seyn werde, wo die magnetischen und reproduktiven Kräfte überhaupt schon mehr in die elektrischen und irritabeln gebildet sind. Mit steigender Entwiklungsstufe muſs sich das Freie mit dem Festen, das Licht mit der Finsterniſs immer inniger verbinden, oder vielmehr diese sich zur immer höheren Farbenfülle und Energie des Lichts entwickeln. Daher hier mehr *flüchtig* gewordener Kohlenstoff und Stickstoff, der Pflanzen stärkere Spiritus rectores, aromata und eigenthümlicher Geruch, περιττωμα des Aristoteles.

Im Sinne der Alten, die in der Vegetation alles auf ein ursprünglich Kaltes und Warmes bezogen, und in das eigene Feuer und Wasser jeder Gegend nicht blos eine besondere äussere Produktionskraft für Pflanzen und Thiere, sondern auch

innerlich thätige und verändernde Energie legten, scheint hier das Pflanzenreich wie die Animalisation unter vorzügliche Herrschaft eines eigenthümlich wirkenden Lichtes und Feuers gesezt. Schon die grofse Abnahme der Flüssigkeit in Persien macht das lange unbestimmte Schwanken der ersten Bildungen der organischen Natur in den niederen Stufen und langes Beharren in denselben unmöglich. Hier mufs daher die Vegetation verhältnifsmäfsig weniger mächtig in den Theilen der Reproduktion als in denen seyn, die zur Irritabilität und Sensibilität gehören; also mehr in den Blüthen und Saamen, den Erzeugnissen einer höheren Metamorphose, als in den Stengeln, Aesten, Rinden. Hier mufs es mehr narkotische Pflanzen geben, die auf das höhere System wirken. Denn wie der Sinn durch Konzentration vortrefflicher wird, und Gleiches auf Gleiches wirkt, so auf jenen die konzentrirteren Pflanzen. Ich werde in meinen Beiträgen weitläufig ausführen, wie selbst nach den dürftigen Berichten der Reisenden viele Gegenden Persiens voll würziger Düfte und balsamischer Pflanzenausflüsse seyen. Wenn Aphrodite auf Kypros entstieg, weil ihr das wohlduftende Land vor anderen gefiel, so möchten wohl nach dem tiefen Natursinne dieser Mythe in dem aromatischen, fruchtbaren Persien zuerst die schönsten Organisationen gebildet worden seyn; in Kypros der Hellenen flamma foe-

mina, im alten Kunnerez oder Iran die energische Erdflamme in Menschengestalt.

Ausser den aromatischen Pflanzen, Gewürzen, Arzneien und feineren Kräutern, sollen auch in Persien schönere, besonders lichtere und feuerfarbigere Blumen als in Europa und Indien seyn. Es ist das wahre Blumenland; verschiedene Gegenden darin sind vollkommene Blumengärten mit dem lieblichsten Duft und den lebhaftesten Farben. Les fleurs de la Perse, sagt Chardin, par le vif des couleurs sont generalement bien plus belles que celles de l'Europe et que celles des Indes. Die Menge, Schönheit, und der Duft der Rose soll in Persien die ganze Vegetation übertreffen. Sie heisst die Blume *Kul* vorzugsweise, und ihr als der Repräsentantin aller Blumen wird in Persien, dem Blumenlande, ein eignes Fest, das Rosenfest, gefeiert. Nach allen Gegenden der Erde wird Rosenwasser, das duftigste von Schiras, aber auch vortreffliches von Gur in Fars u. a. O. m. verführt. Wie sich manche Winde mit gewissen Blumen besonders verwandt zeigen, z. B. Badmisk mit einer Blume gleiches Namens, die er durch seinen Hauch aufschliesst, so die Rose mit der in Persien häufigen Nachtigalle, für die jene eine eigenthümliche begeisternde oder berauschende Kraft zu haben scheint.

Diese zarte Liebe ist von der Poesie in Persien auf mannigfaltige Weise mit tiefem Gefühle besungen worden. Nur ein Dichter Persiens, Ferdusi, konnte davon sein hohes Epos beginnen, und von der, durch die Rose begeisterten, Nachtigalle sich die Sagen persischer Vorzeit erzählen lassen. Einige von den Blüthen, deren Farben und Düfte die Reisenden besonders rühmen, sind das Veilchen, die Pfirschenblüthen, Ranunkeln, der Iasmin, die Anemone, Chardins Kulmichek, wovon er sagt: elle est d'un ponceau incomparable, on ne sauroit rien voir de si vif ni dans la nature ni dans l'art. Der Safran, crocus sativus, hat Schabran in der Schirwaner Provinz seinen Namen gegeben; er wächst überhaupt wild in Persien, und ist nach demselben Reisenden am besten nahe dem kaspischen Meer und in Hamadan; die schönste, Nachts fernleuchtende Caesalpina in Gedrosien u. a. m., die ich so wie die Färbe-Pflanzen z. B. die Henna, Lausonia inermis Linn. übergehe. Nirgends scheint es, den schon vorhandenen Angaben zu Folge, so viele, zur höheren feurigeren und lichtvolleren Nerven- und Sinnenwirkung gebildete Pflanzen zu geben, als in Persien. Da aber das Meiste davon noch unbestimmt ist, die Griechen und Römer den persischen Pflanzenboden fast gar nicht kannten, die orientalischen Schriftsteller in den Namen und Beschreibungen der Pflanzen so abweichend, die europäischen Reisenden meist so schwankend und unbotanisch

sind, und wir noch keine persisch-europäische Synonymik der Pflanzen haben; muſs ich mich in diesen kurzen Andeutungen um so mehr nur auf allgemeine Angaben beschränken, und will mich hier weder in Muthmassungen oder Bestimmung der wissenschaftlichen und orientalischen Namen, noch in längere, hier nicht nöthige Beschreibung derselben einlassen. Meine gesammelten Beiträge zur Pflanzenkunde, zum Theil aus der persischen Sprache, werde ich anderswo geben.

Das Land, wo einst die Pflanzenwissenschaft, die selbst noch Plinius bekannt war, bis zur Magie erhöht und durch Religion veredelt wurde, woher die ältesten griechischen Philosophen ihre Kenntnisse von den Kräften der Pflanzen schöpften, welche Ernte bietet es *Ew. Hochw.* dar!

Hier vorläufig nur Einiges für gegenwärtigen Zwek, ohne besondere Ordnung. Nirgends liefert die Mohnpflanze so vielen und starken Saft als in Persien, besonders um Kazerun und Ispahan. Er ist so stark, daſs die Sammelnden davon schwarzgelb, mager, zitternd und wiedererstandenen Todten ähnlich werden. Unweit Ispahan sind ganze Felder mit derselben bedekt. Statt des Opiums bedienen sich die Perser auch häufig des Saamens der in ihrem Lande, besonders südlich von Schiras, häufig wachsenden Pflanze, die sie Gulbadsamur nen-

nen; sie soll mit einer anderen, von ihnen Chersehreh genannt, zum Geschlechte des nerium oder Oleander gehören. Aus Chersehreh werden nach Hyde leicht entzündbare Kohlen bereitet. Der milchichte Saft davon soll tödtlich seyn, den Heerden der Schatten desselben, der Wind, der über seine Aeste geht, das seinen Stamm bespülende Wasser.

Besonders ergiebig an Wein sind mehrere Gegenden Persiens. Nach Chardin, Tournefort, Güldenstädt, Abulfeda soll er in Armenien, Georgien, Mesopotamien, Holwan in Assyrien, Serwan und Thakin, Segestan, Bost am Hindmend, u. a. O. m. auf vielen Hügeln häufig wild wachsen. Schiras allein bringt soviel des besten, geistigsten Weines hervor, daſs, nach Kämpfer, diese Stadt allein mit ihrem Erzeugnisse so viele Völker versehen kann, als in Europa kaum eine Provinz mit noch mehreren Weinbergen, und zugleich ist dieser Wein so feurig, daſs er, unmässig genossen, entzündet und bis zur Wuth berauscht. Niebuhr'n nannte man zwanzig Sorten Weintrauben bei Schiras mit verschiedenen Namen. Nach Chardin, giebt es Gattungen mit ungeheuern Beeren. Aber auch eine feine Gattung ist häufig dort, die mit den zartesten, kaum bemerklichen Kernen, besser als unsere Muskatentraube seyn, häufig genossen erhitzen und den Hals angreifen soll. Nach Strabo giebt es in

Kerman eine eigene Gattung Weintrauben, genannt die Kermanischen, welche oft zwei Ellen lang sind. Von großer Sonnenkraft zeugen auch nach Hyde die würzige und kräftige Behmen in Armenien, Chorasan u. a. O.; die berühmte Haschischa oder Konnab, wovon sowohl der Saame als das Mehl und die Blätter berauschende Kraft haben, und das stärkste gebaut wird in Chorasan, Loristan, Kazerun, bei Ispahan u. a. O. m.; der in Persien besonders starke Tobak; die sonst anderswo eſsbare, aber in Persien giftige Cordia mixa; ferner Schoenanthus; Cementina; der Rubus Arabicus unserer Botanisten im südlichen Parthien und ganzen Lande Ispahan; die Rhabarbar in Chorasan; die fast allgemein in Persien wachsende nux vomica; einer der wohlriechendsten Bäume in Persien, die Moschusweide, wovon Della Valle von Schiras nach Passargade mehrere Wälder sah, vielleicht die nämliche Pflanze mit der rothen Weide oder Behrameh, die dem Mars heilig ist, und um Balch wächst. Dieselbe, die von Aussen in einer flammenden Farbe brennt, giebt, wenn sie noch vegetirt, gebogen oder zerrieben, einen feurigen Saft, der sehr leicht Flamme fängt. Die Acacia Stephaniana, eine Form der Tropen-Vegetation, bedekt die dürren Ebenen der Provinz Schirwan. Die Blüthen der persischen Pistazie oder Therebinthe duften stärker als die indischen, auch werden die Pistazien von Persien nach Indien geliefert, wie von Halep nach Europa,

Selbst die syrischen sind nicht so kraftvoll, als die der kaukasischen Gebirge am kaspischen See, um Kasbin in Medien u. a. O.

Wie thätig hier die Natur zum Aromatischen und Balsamischen sey, beweisen sogar die Auswüchse an der Terebinthe, welche, so wie der Gebrauch des verdichteten Terebinthensaftes, von Kämpfer beschrieben werden. Von der Ferula asa foetida, σίλφιον μηδικὸν des Dioscorides, ist nur Persien das Vaterland, vorzüglich Chorasan, Laar, Segestan und Medien. Schon der starke Geruch dieser, hier wild wachsenden Pflanze, beweist ihre innere Kraft; die europäische ist damit nicht zu vergleichen.

Die aus Chorasan kommenden Vorräthe müssen wegen des heftigen Geruchs ausser den Städten abgeladen, so wie in besondern Schiffen oder Wagen verfahren werden, weil sie die anderen Waaren anstecken, und alle Getränke verderben. Die Perser und Hindus würzen ihre Speisen damit, andere nennen sie Götterspeise. Aus den Blüthen des Elaeagnus werden dort die wohlriechendsten Wasser bereitet. Auch gehört hierher der persische Destambuieh oder Handgeruch, welcher ähnlich der Orange die Hände wohlriechend macht; Andropogon Nardus, ein Kraut mit äusserst stark duftender Wurzel, das häufig in Gedrosien und Mek-

ran wächst, und vom Heere Alexanders in solcher Menge angetroffen wurde, daſs es durch Zertretung die Luft weit umher mit seinem Duft erfüllte. Daher erhielten zur Zeit Salomos die Israeliten ihre Narden durch punische Schiffe, welche diese Pflanze verführten. Das Amomum der Alten, welches am besten von Armenien kommt. Ferner die Myrrhe, die Weihrauchbäume, Saccharum officinarum bei Gondischapur am Euphrat, u. a. m. Hier findet H. Curt Sprengel die erste Spur von unserem Zucker, der von dem der Griechen und Römer verschieden ist. Er wächst an noch mehreren Orten in Persien. Ausser diesem Zucker kommt der Farine - Zucker aus Mekran. In Persien giebt es sehr viel Manna, gelbes und weisses, das beste in Nischapur, das Ispahaner ist süsser als Honig und Zucker; in Kurdistan und a. O. m. ist es häufig. Ueberhaupt ist in Persien die Production der Honige stark. Hierher gehören deswegen auch Bambusa arundinacea, hedysarum alhagi u. a. m. Der Galläpfelbaum ist mehreren Gegenden Persiens gemein. Nicht nur Baumwolle sondern auch Seidenwolle bringen persische Pflanzen an verschiedenen Orten häufig hervor. *Ew. Hòchw.* stimmen nun auch Hrn. Curt Sprengel bei, der wahrscheinlich macht, daſs der gröſsere Theil unserer europäischen Getreidearten in Nordpersien und Indien ursprünglich wild wachse, und dort sein Vaterland habe.

Auch soll Iran fruchtbar an Reis, und an köstlichen, feinen Früchten reich seyn; unsere meisten europäischen in Persien vollkommner, zarter und besser als bei uns wachsen, und schon daraus könnte man auf die dort uralte Kultur der Menschen schliefsen, wie *Ew. Hochwohlgeboren* in Ihrer Pflanzen-Geographie anzudeuten scheinen. Ich sage hier nichts von allen den Lobeserhebungen der Reisenden in Betreff der dortigen Pomeranzen, Limonen, Granaten, Aprikosen, Pfirsichen, Mandeln, Kastanien, Nüssen, Melonen, deren es in Persien mehr als zwanzig Gattungen geben soll, welche die Perser in ungeheuerer Menge, einer in einem Tage 36 Pfund, verzehren; der Feigen, baktrischen Zwiebeln, welche in Persien mit den Früchten auf den Tisch gebracht werden. Ueberhaupt wachsen hier Wurzeln und Gemüse besser. Les herbages viennent fort bien en *Perse*, sagt Chardin, particulierement ceux que nous appellons les *herbes fines*, qui y ont une merveilleuse odeur. Les racines et les legumes, les laitues Romaines y croissent plus larges, plus blanches et plus douces qu'en païs du monde. On les mange crues, comme les fruits, sans y trouver aucune acreté. Les Europeens ont experimenté, que les legumes de nos païs viennent en Perse à merveille. Doch ich übergehe alles übrige, was in der Vegetation den vorzüglichen Lichtcharakter dieser Gegend offenbart. Nur noch Einiges sey mir erlaubt anzu-

führen. Das beste Rohr, dessen sich der fast ganze Orient zu Schreibfedern bedient, wächst am persischen Meerbusen. Ist nicht selbst dieser Umstand eine Spur der frühesten Kultur dieser Gegend? Auch die edelste Pflanzengestalt im ganzen Reiche der Vegétation, die hohe Dattelpalme, ist ein persisches Erzeugniſs. Dieser der Sonne heilige Phönix, φοίνιξ, der Bäume wächst hier vielleicht in seinem ursprünglichen ältesten Vaterlande am schönsten. In dem der Sonne verwandten Klima, in trockner Luft, Salpeter-reicher Erde, unter Sonnenwirkungen, welche andere Pflanzen tödten, kann diese hohe Lichtpflanze nothwendig am besten gedeihen. Zweihundert Jahre fort trägt sie jährlich vier und zwanzig Zentner Datteln auf einmal, und die Perser charakterisiren ihre innere Kraft dadurch, daſs sie sagen, sie gewähre 360 Jahre Nutzen. Sie haben für diesen doppeltgeschlechtigen Repräsentanten aller Vegetation eine eigne Sprache, nämlich für jeden Theil einen besondern Namen. Ich erwähne nur noch der Cypresse, die im Persischen vorzugsweise frei heiſst, und mit schönen Menschen und Groſsen allgemein verglichen wird. Bei Passargada war eine, die mehr als fünf Klafter im Umfange hatte, deren Aeste sich fünfzehen Schritte weit erstreckten, und deren Höhe verhältniſsmäſsig war.

In

In mehreren Gegenden, wo nur Wasser hinzukommt, zeigt sich diese ausserordentliche alte Vegetationskraft, wenn sie nicht durch den Fortgang der Metamorphose gehemmt ist. Comme le terroir est bon de son naturel, pour peu qu'il soit arrosé il produit toutes choses avec abondance, sagt Tavernier. Obschon die Unfruchtbarkeit tiefer gegründet ist, als in dem Mangel an Kultur, wie ich gezeigt habe; so ist doch ein neuer Beweis des inneren kosmischen Zusammenhangs der Geschichte mit der Natur, daſs mit zunehmender Oxydation auch die, sonst zur Vegetation mitwirkende, Licht-Religion der Parsen immer mehr esoterisch ward. Im zunehmenden allgemeinen Zerfall und Streit schwand, oder veränderte sich die alte in der Geschichte und Sage gepriesene Fruchtbarkeit, Bevölkerung und Blüthe Persiens zugleich mit Religion, Kraft und Tugend, wie im Innern, so am Indus unter den Mongolen und im türkischen Antheil des alten Iran. Die zugleich verwandelte Natur erschien auch durch die Menschen verwüstet. Wie viel man aber der Natur oder Verwüstung durch Menschen beischreiben mag; weder konnte die Kunst wider den Willen der Natur Paradiese schaffen, noch war die Zerstörung bei allen Verwandlungen im Stande, die alten Vegetations-Spuren der Sonnen-Herrschaft zu tilgen, oder das, hier immer fortwaltende, besondere Verhältniſs der Erde zum Lichte

auszulöschen. Ungeachtet die Kanäle grofsentheils eingegangen sind, und die Perser weder die Gartenkunst noch die Pflanzenzucht ihrer Vorväter verstehen, bringt doch die Natur aus dem Vorrathe ihrer alten Kraft viele fruchtbare Gegenden und Paradiese in Persien hervor. Ich nenne nur einige nach der Charte.

Vom nordwestlichen Theile anzufangen, kennen wir die schöne Ebene Arsenrum; das besonders an seinen Bergen fruchtbare Mesopotamien, reich an Viehweiden und Pflanzungen; die vortreflichen Ufer des Euphrats und Tigris, die meist mit fettem Grün, hohen Palmen und andern Bäumen besezt sind; Babylonien, das nach Herodot den Getreidsaamen zwei bis drei hundertfältig wiedergab; Susiana voll fruchtbarer Gefilde; die Gartengegend von Obolla, eines der vier asiatischen Paradiese am Schat el arab: nördlich Kurdistan reich an Galläpfeln, Manna, Baumwolle, Tobak, Weintrauben, Feigen; wie an den nördlichen Grenzen Arabiens, so gegen Medien die mit Tulpen, Anemonen und andern Blumen ausgeschmükten Felder, wo sie von selbst aufwachsen; das an Wein, Palmen und Feigen fruchtbare Holwan; Ghilan, das nach Oelarius als ein irdisches Paradies, einen Ueberflufs von allen Arten von Früchten besitzen soll; das wegen seiner Anmuth und Ergiebigkeit gepriesene Georgien, besonders das berühmte Thal Ka-

raja zwischen den Flüssen Kur und Jori; Arran oder Erivan, dessen Anmuth und Ueberflufs von den neueren Reisenden so sehr als in den alten Parsenschriften erhoben wird; das an so vielem reiche Gandscha, das fruchtbare Berdaa; die Ebenen von Tauris nach Miana, wo, so wie um Derbent, die vortreflichsten Weideplätze sind, das Hippoboton der Alten, die berühmte Ebene von Nysa, deren stärkendes Gras mehrere Monate den Pferden statt Haber dient; ganz Mazanderan, das ein halbes Jahr mit einem Blumenteppich überzogen ist; gegen Süden Mawaschan, das schöne Thal des Berges Erwend, neben diesem Hamadan, das alte Wár; noch südlicher das anmuthige Thal Bisutun oder die Ebene von Kirmanschah, wo nach Diodor von Sicil. die berühmten Gärten der Semiramis blühen; weiter südöstlich das fruchtbare Ispahan, und das besonders im nördlichen und östlichen Theile fruchtbare Fars, das fruchtreiche Jezd, Sarmak südlich von den tausend Hügeln; das schöne Persepolis mit seinen vortreflichen Palmen oder die Ebene Merdascht; weiter westlich Schab-Bawan, dessen Dörfer von Bäumen bedekt sind, eines der Paradiese Asiens, wo auch auf Felsen Fruchtbäume wachsen; westlich Arradschan, voll Oel- und Palmbäumen; südöstlich das am besten Weine und an den schönsten Rosen reiche Schiras, dessen Ebene Schubasar genannt wird; wo auch viel Opium ist, Granat- und Pomeranzen-

bäume u. a. m. wachsen; südwetslich die vom Flusse Sinum hinter dem Berge Pyre Senn durchströmte fruchtbare Ebene; die von Kormudsch und Lauwar; gegen Schiras Gur mit duftenden Rosengärten; südwestlich Serwestan so genannt von den vielen Cypressen, die dort wachsen; weiter östlich die vorzüglichen Palmenwälder zwischen Schiras und Laar; den Berg Bennah mit duftenden, aromatischen, kraftvollen Kräutern, Zeder- Seven - Bäumen und Therebinthen, von deren persischen Namen der Berg genannt wird, und wovon die Blüthen stärker duften als die indischen; weiter östlich von Laar, Mogistan das Palmenland, auch Kerman voll Palmen; Segestan furchtbar an Palmen und Weinreben, so Chawasch, Bost am Hindmend, Serwan; das sehr fruchtbare Arragosien; das, ungeachtet der übrigen Unfruchtbarkeit, doch mit vielen würzigen Kräutern, Narden und Myrrhen versehene Gedrosien; die vielen schönen Gegenden von Kandahar und Kabul, die beide im Vendidad als segenreiche Paradiese gepriesen werden; das von Mehreren, obschon irrig, für das erste Paradies gehaltene, Kaschimir; die fruchtbaren Ufer des Sind; zurük westlicher, das alte Guria, nun Ghaur; die schöne ungeheure Thalebene zwischen Rustemdar, Zabulestan, Segestan und Baktrien; Chorasan das Sonnenland voll der schönsten Thäler und Gegenden, davon östlich Baktrien ähnlich dem andalusischen und damascenischen Gefilden die schönsten

und besten Früchte hervorbringen soll; westlicher Margiana, das der persische Geograph reich an allen Gütern nennt; südlich Herat, berühmt durch seine Luft, Trauben, Melonen, und sein Rosenwasser, das alles europäische an Stärke übertrifft; von Herat führt der persische Geograph das Sprüchwort an: Herat ist die Perle, wenn Chorasan die Muschel, und die Welt das Meer ist; im Westchorasan das schöne Nischapur, genannt Schadbach; nördlicher das güterreiche Thus, und nordwestlich eines der anmuthigsten Thäler Asiens Chabuschan; nordöstlich in Sogd das herrliche Thal des alten paradiesischen Samarkand; das nach Ebn Haukal an Früchten jeder Art überfliefsende Mawaralnahr u. d. m. Ich sage nichts von dem nordöstlichen Theile, von dem wir noch so viele Entdeckungen erwarten, und schliefse diese flüchtigen Berührungen nur mit der Bemerkung, dafs von den vier Paradiesen, welche in den ältesten, allgemeinen, morgenländischen Sagen die schönsten auf der Erde sind, wenigstens drei zu Persien, zu der Parsen Kunnerez gehören, nämlich ausser den zwei genannten das Thal Sogd, voll der herrlichsten Früchte und Bäume.

So weit umher sind noch in Persien neben den, scheinbar zerstörenden, Wirkungen des Lichts die eigenthümlichen Erzeugnisse seiner vegetativen Kraft sichtbar.

Aber auch die Animalisation offenbart hier ein eigenthümliches Lichtverhältnifs. Ist es nicht schon durch den Glanz des so reichen persischen Erzeugnisses der in alle Welttheile verführten Perlen zur allgemeinen Ahnung gekommen? Im persischen Meerbusen wird jährlich mehr als eine Million Perlen gefischt. Chardin sah eine herausziehen vollkommen rund zu 50 Gran. Sie sind hier viel lichtvoller und höher gefärbt als die occidentalischen. So bildet sich hier auch im Wasser das Sonnenprincip. Die Insektenschaar mufs man in Persien, wo immer die sonst nöthigen Bedingungen nicht selbst durch Oxydation gehoben sind, sehr zahlreich finden, sobald man das Verhältnifs der herrschenden Lufttrockenheit in Anschlag bringt. Nach Chardin giebt es in einigen Provinzen Persiens eine unglaubliche Menge Heuschrecken, man sieht sie wolkenweise so dicht ziehen, dafs sie die Luft verdunkeln. Aber es ist nur eine erhöhte Lichtenergie, welche hier die Heuschrecken giftig und andere efsbar macht. Von der grofsen Menge, welche oft an den Grenzen von Medien und Armenien die Felder bedekt, befreien sich die Einwohner durch Befeuchtung der Felder, die eine eben so grofse Menge Vögel herbeizieht, welche jene aufspeifsen. Diese Heuschrecken sind auch sehr häufig in Chaldäa und am Ufer des persischen Meerbusens. Tavernier fand in einer, die er öffnete, 17 lebendige Junge.

Mazanderan ist voll Insekten; in den mittägli chen Provinzen eine große Menge von Schnacken, Hazarpai u. a. Die Begattung der Palmen geschieht nach Herodot vermittelst einer Art Mücken. In das Getreide kommt bald der Wurm. Die Seidenwürmerzucht gedeiht unter persischem Himmel vorzüglich, z. B. besonders in Meru. Aber auch noch andere Insekten verfertigen dort zu Webereien taugliche Gespinste. In vielen Provinzen Persiens giebt es Erdspinnen, Wespen mit dem schärfsten Gift, weiße Ameisen, die in einer Nacht die Waaren der Kaufleute zerstören, Bienen, die ein berauschendes Honig geben, weiße fingerdicke Würmer, die sich lebhaft auf dem Schnee bewegen, und, wenn sie zerdrükt werden, kälter als der Schnee sind, Chamäleon, die dort einheimisch sind, u. d. m.

In Passargada sah Della Valle eine ungeheure Anzahl Taranteln, die viermal größer als in Italien waren. In einigen Provinzen Persiens giebt es große schwarze und so giftige Skorpionen, daß die davon Gestochenen in wenigen Stunden sterben. Ein sehr zerstörendes Gift haben die von Nisibis in Mesopotamien. Bei Asker Makrum in Churestan sind jene kleinen, die augenbliklich tödten. Schnell tödtende Schlangen giebt es in Mesopotamien, in Gedrosien u. a. O. In manchen Provinzen Persiens sind Ellenlange dicke Eidechsen, die den Menschen gefährlich sind. Wie nun in diesen Gat-

tungen das Licht den Stickstoff zum Gift verflüchtigt; so tritt es mit ihm in andern glänzend hervor. Niemals traf Niebuhr so viele Johannis-Würmer an als bei Mordha und Khaniek. Die Luft war daselbst mit ihnen, und dem phosphorischen Lichte, das sie von sich gaben, angefüllt. Am Ufer der stillen Diala sah sich Olivier mit seinen Gefährten von einer ungeheuren Menge glänzender Insekten umschwärmt, u. s. f.

Auch wo immer hier das Wasser tüchtiger Zeugungsstoff geblieben ist, erscheint es in Persien sehr bevölkert. Das kaspische Meer ist voll von Fischen, noch mehr der persische Meerbusen, wo auch der Hymnote in grofser Menge gefunden wird. So der See Zarah in Segestan, der See Dasch Arzen in der Kureh Schapur, so nach Della Valle die kleinen Bäche bei Dehabad. Der Fluſs Indus hat gleich dem Nil Krokodile. Aber oft hat sich diese Sonnenwirkung auf das Wasser in Persien selbst gehemmt, und die *eigenthümliche* Salzwerdung hält zur Zeit die Keime der Organisationen in Fesseln erstickt. Il lago salato d'Urmiè ossia Meragà è privo ogni specie di pesce, sagt Dr. Salvatori.

Ferner giebt es hier, besonders in dem gebirgigen Theile in Iberien, Nordmedien, auch in Fars unweit Schiras, in Laar viele groſse und schöne

Raubvögel, dann nebst andern besonders Singvögel. Stimmt nicht die Erscheinung schwarzer Knochen an manchen Arten, z. B. den Hühnern ein? Die persische Nachtigalle, von der es aber dort mehrere Arten giebt, habe ich schon bei der Rose erwähnt. Aber zwischen den Vögeln und dem Wasser scheint einige Verwandschaft, wie man im entgegengesezten Pole sieht. Doch auch diese Verwandschaft zur mütterlichen Natur ist in Persien vorbedeutet durch den Vogel Abimelech, der dem Wasser aus einer Quelle Baktriens, wohin es immer getragen werden mag, mit Geschrei folgt, und dadurch als Mittel gegen die Heuschrecken gelockt wird. Die persische Animalisation, mehrere Bildungen in einer vereinigend, scheint in den nämlichen Arten eine eigenthümliche Milde und Sanftheit mit Lebhaftigkeit, Feuer und Wuth auszudrükken, die Eigenschaft des wohlthuenden und zugleich brennenden Lichtstrahls. So ist z. B. der Leopard, den man häufig in Persien trifft, wovon selbst ein südlich von Aderbidschan gelegenes Gebirge seinen Namen hat, obschon er unzähmbar ist, dennoch sanfter, als der afrikanische und indische; so scheint auch der Bär seine Rohheit durch das reinere Klima gemildert zu haben. An mehreren Orten in Persien, wo Waldung ist, und sich wilde Thiere aufhalten können, trifft man Löwen, Panther, Tiger, Leoparden, Luchse, Schakale. Die um Semaue liegende Gegend ist voll davon, eine

Menge ist in Hyrkanien, Kurdistan u. a. O. Am wildesten sind diese Thiere in Hyrkanien; man darf sich keine 500 Schritte von den Städten entfernen, ohne Gefahr von ihnen zerrissen zu werden.

Ferner die Geifsrehe in Laaristan trägt den vortreflichsten Bezoarstein im ganzen Orient, der von Vielen als eine offenbare Wirkung der dortigen Kräuter angesehen wird; auch die in Chowaresmien soll gute hervorbringen, und selbst von der in Chorasan und am persischen Meerbusen ist er viel wirksamer als von der indischen, weil dort die Kräuter trokner und hitziger sind, oder weil hier überhaupt das Klima anderer Art ist. Die Haare vieler Thiere sind in Persien feiner als anderswo. Bekannt ist das Seidenhaar der dortigen Geifs, die schöne Wolle der vortreflichen Schaafe Chorasans, die Gröfse, guten Felle, Wolle und das Fleisch der, um das kaspische Meer, Bochara, Nagaja u. a. O. häufigen Schaafgattung. Gerade das Thier, in dessen Gattung sich das Sonnenprincip durch höhere wilde Thierarten am meisten herausgebildet hat, dessen Natur sich übrigens auch sehr elektrisch zeigt, sieht man in Persien am meisten veredelt. Nach Niebuhr giebt es nämlich in Kerman eine besondere Art grofser Katzen, mit sehr langen Haaren, die sich nirgends anderswo fortpflanzen, als nur in solchen Gegenden, wo die Ziegen mit der bekannten feinen Wolle zu Hause sind. In Chorasan ist

die schönste Race von Katzen einheimisch. Sie ist viel schöner und hat vorzüglichere Eigenschaften, als die so hoch geschäzten syrischen, die mit jenen in gar keinen Vergleich kommen.

Thiere, die wir verabscheuen, sind dort genieſsbar. In Borsippa in Assyrien ist nach Strabo eine ungeheure Menge Fledermäuse, die viel gröſser als anderswo seyn, und gegessen werden sollen. Die persischen Pferde, woran besonders Fars einen Ueberfluſs hat, werden im Orient meist für die schönsten und gelehrigsten gehalten. Von dieser muthigen Thiergattung waren besonders die weiſsen der Sonne heilig. Sollte nicht, nach allem Bisherigen zu schlieſsen, auch das Moschusthier südwestlicher sich befunden haben? Sein geistigeres Erzeugniſs ist den angeführten Lichtproductionen so analog, daſs es wenigstens das Ansehen hat, dieses Thier müsse auch dieser ganzen, ursprünglich lichtkräftigeren Gegend angehört haben. Noch scheint sein vorzüglicher Aufenthalt im Nordosten des alten Persiens den Weg und vielleicht auch die Ursachen seiner Zurükziehung anzudeuten. In Persien war seit den ältesten Zeiten weit umher Bewegung; durch Baktrien gieng, wie Hr. Heeren gezeigt hat, eine groſse Karavanenstrasse, und jene ganze Gegend enthielt viel Leben und Regsamkeit. Daher vielleicht die Benennungen so vieler Natur-

gegenstände in Persien, als Moschus-Erde, Moschus-Weide, Moschus-Gebirge u, a. m,

Der Mensch, mit ewigem Lichte im Busen, hat hier, unter dem Sonnen-Einfluſs, in engster Verbindung mit dem Pflanzen- und Thierreich, besonders in einiger Entfernung von den Meeren, meist reines Blut, lebhafte Farbe, starke Körperbildung, klimatische Einbildungskraft, Feuer und Geist,

Von da zogen z, B. nordwestlich die Georgier, östlich die schöne Brachmannenkaste. Die aus Persien eingewanderten Tibetanischen Priester fand Turner sehr schön. Aber dennoch weit herabgekommen und verkehrt scheint im Ganzen sein Charakter nun gegen die früheren Zeiten. Oder scheint nur der grosse zerfallene Haufe getrübt? — Steht hier der Mensch nicht noch auf demselben Boden, er, der Gipfel und Inbegriff aller Pflanzen und Thiere, athmend die nemliche reine Sonnenluft? Möchte ihn nicht ein anderes Auge ganz anders finden, als das europäische? — Ist er nicht noch in Wechselwirkung mit der ganzen Licht-Natur, und sein Inneres mit seinem Aeusseren? — Hat sich die Freiheit durchaus mit der Natur in Widerspruch gesezt? — Oder ist dieser Mittelzustand in der Geschichte entsprechend dem der Natur, und das göttliche Licht, wie wir schon vom

Naturlichte zum Theil in den Pflanzen und Thieren sahen, auch im Menschen mehr esoterich geworden, hat sich mehr konzentrirt, und in wenige Edle zurükgedrängt?

Ein höheres Licht kann diese Hemmungen einst zerstreuen, vielleicht hier die Feruer eher als es scheint, wieder mit den Menschen versöhnen, sie zur Selbstbeleuchtung, zum Bewufsseyn und zur innigen Durchdringung der Macht, Güte und Schönheit des göttlichen Prinzips führen, das ursprünglich hier geleuchtet zu haben scheint, wovon die uns bekannt gewordene Licht-Religion, Sprache und Lichtweisheit der Parsen, noch deutliche Spuren enthält. Aber diese schwanden etwa schon zum Theil mit dem Gold und den Edelsteinen. Im Zusammenhange mit der Erd- und Himmelsgeschichte gieng vorüber die Mythenzeit mit ihren glüklichen Epochen und Fabelthieren, (zu denen vielleicht auch die nun ausgegrabenen sogenannten antidiluvianischen gehören,) erlosch mit den Poeriodekeschan und Lichtorganisationen. Aber von derselben Gegend hat sich vielleicht vorher der Lichtcultus, mit Resten alter Lichtweisheit, nach allen Gegenden der Erde, bis Mexico verbreitet. *Ihr* leztes Memoire giebt einen neuen Beweis hievon.

Dieses sind die leichten Umrisse eines Gemäldes von Persien, das ich ausführlich vor mir habe,

das aber nach den vorhandenen Materialien nur ein schwaches Bild von dem geben kann, dessen wir uns einst von *Ew. Hochwohlgeboren* zu erfreuen haben werden.

Wenn auch von Andern, doch nicht von *Ihnen* habe ich zu befürchten, nur in einzelnen Theilen, nicht in meiner Idee verstanden zu werden. *Nicht* einen *allgemeinen Vorzug* Persiens vor anderen Gegenden der Erde will ich in dieser Darstellung behaupten, im Gegentheile *nur* den *eigenthümlichen Charakter* desselben herausheben. Ich habe schon oben eine Ausbreitung dieses Punktes der Erde nach allen Richtungen erwähnt. Dazu kommt, daſs die Erde selbst durchaus ein Wesen, wie ein Magnet, in jedem Theile eine ganze Polarität, und die Bestimmung hat, daſs sie sich verschieden stellend und rotirend, in jedem ihrer Theile, wenn auch auf die der Form eines jeden eigenthümliche Art, doch ganz entwickle. Daher werden in einer Region Länder, Reiche, und Völker blühend, indessen sie in der andern welken und untergehen; daher gewinnt oft der scheinbar vernachlässigte Theil groſse Vorzüge vor allen übrigen, und was an Natur fehlt, ersezt der Menschen That und Kunst. Andere Vorzüge hat Indien vor Iran, andere Arabien, andere Aegypten, andere Griechenland und mehrere Theile Europens, und noch weit andere Amerika. Vieles hat Persien mit den Aequatorial-

Gegenden gemein, anderes selbst mit Amerika, verschiedenes ganz eigenthümlich. Denn das Individuelle bleibt unauslöschlich, wie z. B. der Nord- und Südpol. Nur den *individuellen* Naturcharakter Persiens, so sehr er nach allen Seiten zerflossen scheint, wollte ich hier andeuten, und selbst in dieser Bezeichnung blieb ich in Ansehung des nordöstlichen, nicht minder wichtigen Theils meist nur beim Allgemeinen stehen, weil ich seine Verwandschaft oder einige Verbindung anderswo besonders darthun werde. Daſs auch jeder Theil dieses groſsen Ganzen selbst wieder seine besondere Individualität habe, folgt nothwendig aus dem Gesagten. Aus hinlänglichen Nachrichten ist gewiſs, daſs der Charakter Persiens sich weit westlich erstrecke. Auch Arabiens Hitze, Dürre, vielen Berge, wenigen Flüsse, Balsame und Palmen, Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit, Weihrauch, Myrrhen und Spezereien, Goldvorrath und Eisenmangel geben ihm ganz die Eigenschaft der südlichen, dem Aequator näher liegenden Fortsetzung Persiens. Eben so verwandt zeigen sich die östlichen und nordöstlichen Länder. Obschon mit einigen veränderten Zügen geht doch nur eine Physiognomie weit in diese. Tibet enthält viel Schwefel, Salpeter, Steinsalz u. d. Vom October bis März ist auch in Tibet die Luft immer rein und selten durch Nebel und Wolken getrübt. Man findet hier ungewöhnliche Kälte, anhaltende trokne Luft, Fruchtbarkeit neben Unfrucht-

barkeit, fein wollige, seidenhaarige Thiere, Bezoar, u. d. m. Aber der Erdmagnetismus scheint schon weniger überwunden.

Das Gemeinschaftliche Persiens, worin es sich eigenthümlich erweist, ist intensive Lichtbildung, verklärtes Farbenspiel, heiterer Himmel, trokne Luft, hohe und feine Elektrizität, mächtige Oxydation überhaupt, großes Salpeter- Salz - Schwefel- und Naphthaerzeugniß, zarte, vom Lichtstoffe gesättigte, würzige Pflanzen, feurige muthige Thiere, viel verflüchtigter Kohlen - und Stikstoff, ursprünglich und zum Theil noch schöne geistvolle Menschen, eine aus und in dem Lichtreiche gebildete Sprache, Religion und Kunst, und gleich der natürlichen Lichtherrschaft geformte Staatsverfassung. Alles dieses zeigt sich, je mehr man nachforscht, in Persien seit den ältesten Zeiten auf eine eigenthümliche Weise und in einem Grade wie nirgends vereint. Hier finden wir nicht undeutlich, wie sich das Licht allmählig herausbildete vom Glanze des Metalls und Funken des Felsen bis zur höheren Potenz des reinen Bewußtseyns und möglichsten Darstellung dieses Princips wie im Staate so in eigenthümlicher Kunst, wenn auch die meisten Spuren dieser in einer oder mehreren Metamorphosen untergegangen sind, wovon uns nur schwache Andeutungen das alte Persepolis aufbewahrt hat. Doch

brann-

brannten noch zur Zeit des Haukal eine grofse Anzahl von Feuertempeln in Persien, und in Fars war kein Distrikt, keine Stadt, kein Dorf, wo nicht ein solches Ateschgah war. Dafs der Dualismus, womit die *Magier schlossen*, späteren Ursprungs sey, als das reine einfache Lichtsystem, erhält auch dadurch Bestätigung, dafs Herodot und Xenophon nicht vom Dualismus reden. *Früher* war die Regierung der Licht- und Feuergötter von hier aus weit verbreitet. Die gegenwärtige Betrachtung soll indessen so wenig Persien in allen auch den kleinsten Theilen, als die ganze Oberfläche der Erde umfassen; aber überhaupt nicht blos auf der Oberfläche beharren. Ich suche vielmehr hier durch Erforschung von zwei entgegengesezten Punkten des Erdballs einem von innen heraus alle Erscheinungen befassenden Gesetze der Polarität selbst näher zu kommen, durch welches die Erde mit sich und den übrigen Weltkörpern zusammenhängt.

Um die eigentliche Verwandschaft Persiens mit der Sonne oder dem Lichte mehr einzusehen, zugleich auch dem Grunde derselben durch Zusammenstellung der Naturerscheinungen näher zu kommen, vergleiche ich es nun mit der ihm auf dem Erdsphäroide e diametro entgegenstehenden Seite. Dadurch mögen die verglichenen, äussersten Thei-

le um so klarer hervortreten, weil der Gegensatz ein dynamischer, eine wahre Polarität, ein zusammenhängendes Ganze seyn mufs. Es ist wohl schon für sich nicht ohne Interesse, die auch sonst vorzüglich als Geburtsstätte der Menschheit angedeutete Gegend der Erde mit der entgegenstehenden physisch verglichen zu sehen. Lassen sich beide, einmal gefundenen, festen Standpunkte dann noch weiter begründen, und umfassendere, tiefere Forschungen darauf bauen, so möchten aus diesen Betrachtungen nicht unwichtige Resultate hervorgehen. Die Einwendung, dafs der Theil eines wahren, in sich zusammenhängenden Ganzen am besten abgesondert von diesem, ohne solchen Vergleich erforscht werde, glaube ich hier nicht befürchten zu dürfen.

Persien gegenüber steht auf der Erdkugel die gröſste, vielleicht die tiefste Abtheilung des Weltmeers, der groſse Ocean vorzugsweise genannt, das stille oder Südmeer, also die fruchtbare Mutter, die in der ganzen Natur und nach aller Mythe als das dem zeugenden Lichte und Feuer polarisch entsprechende Bildungsprincip und der Anfang der Materie, alle Gestalten derselben gebiert. — Hier die Herrschaft des Wassers, wie dort des Lichts und Feuers. Hier erscheinen die Pole des Wassers, Sauerstoff und Wasserstoff, noch mehr vereint, die im entgegengesezten Theile in die Grenzen des Wassers geschieden sind; hier also die bildungs-

fähige Flüssigkeit, wie dort mehr Bildung und Losreissung von der Erdschwere.

Am nächsten dem der persischen Gegend entsprechenden Pole liegt blos westlich von Amerika in der Südsee im 27° 8′ 13″ südl. Br. und 112° 4′ 31″ westl. Länge von Persien die Osterinsel, ein gleichschenkeliges Dreiek, wobei die Westseite bis zum Nordcap beinahe gerade nach Norden, also in der magnetischen Richtung läuft. Sie ist durchaus eine Vulkan Insel, oder doch durch Feuer ganz entstellt, und kann als eine solche, schon deswegen den Charakter dieser Gegend nicht aussprechen; nebst dem ist sie noch wenig untersucht. Bei allem Mangel an frischem Wasser fand man doch das Erdreich über einen Fuſs tief fruchtbar. Jedoch hier kann dieser kleine Punkt von Erde in keinen besondern Anschlag kommen.

Steht das trokne Land mit dem ihm nächsten Meeresgrunde am meisten in Uebereinstimmung, so müſste das Südmeer hier am tiefsten seyn, entsprechend den kolossalischen Andesbergen und Gebirgsebenen, und ein breites Meergrundthal müſste dem groſsen Bergrücken parallel gehen. — In diesem Meere soll auch die Produktionskraft sehr groſs seyn. Der Theil desselben, welcher die Küsten von Chili bespühlt, ist reichlich mit Zoophyten,

Lithophyten und weichen Gewürmen versehen. Es zeigt hier viel schöpferische Thätigkeit im Organisiren jeder Art von Wassergeschöpfen, niederen Thiergattungen und Pflanzen. Die Gattungen und Arten Schaalthiere sind zahllos. Vorzüglich sind hier ungeheure Animalisationsanfänge gleich der üppigsten Vegetation. Die Korallen, Madreporen, Milleporen sind zu unermeſslichen Massen, Fortsezungen der in der Urzeit angefangenen Kalkformation durch Thiere, angewachsen, und werden hier noch fortgesezt.

Könnten wir den Grund des Oceans mehr enthüllen, vielleicht würde die Eigenthümlichkeit dieses Gegensatzes hier selbst augenscheinlicher werden. Zwar arbeitet schon die Natur an seiner Oeffnung. Denn die Entfernung des Meeres von Chili's Küsten ist alle Jahre sehr merklich, und alles beweist, daſs diese Gegend nach der lezten Hauptrevolution der Erde Meeresboden war. Selbst die äusseren Anden enthalten viele Seeprodukte. Aber diese Oeffnung geht langsam. Dürfen wir daher von dem offnen Erdreich auf das angrenzende, noch zu enthüllende schlieſsen, so wird der Gegensatz noch mehr bestätigt. Die Fruchtbarkeit des neuen Bodens, der hier am Ufer jährlich vom Meere entblöſst wird, hat in seiner Natur so viel Vegetationstrieb, daſs im andern Jahre nach der Entblösung einige kleine Pflanzen darauf wachsen, und im

dritten ihn ein ganz grünes Gewand bedekt. — Sollte dieſs nicht schon berechtigen, den Gegensatz in der jenem Wasserpunkte nächsten Gegend aufzusuchen, wo er deutlicher ausgesprochen seyn muſs, als es in dem weniger gekannten Meere und in seinem Grunde möglich ist? Kann man dieſs nicht um so mehr, da auch der genannte gleich dem obigen Licht- und Feuerpunkte sich allseitig ausgebreitet, und seine Natur den nächsten Gegenden von innen aus mitgetheilt haben muſs? Ueberdieſs hebt das Feuchte, seiner indifferenten versöhnenden Natur nach, Unterbrechungen und Isolirungen leicht, und verbreitet weiter umher Gleichförmigkeit. Südwest Amerika, besonders Chili, soll daher Repräsentant der Region seyn, die Persien polarisch gegenüber steht. Indem ich aber dieses im Gegensatze mit Persien darstelle, will ich jenes so wenig jünger als dieses nennen, daſs ich ihm vielmehr eben dadurch gleiches Alter zuerkenne. Denn in jeder Polarität sezt ein Pol nothwendig das Daseyn des andern voraus, so wie einer den andern bestimmt, und von ihm wechselseitig bestimmt wird, da zugleich die Indifferenz über beide herrscht, wie der Ruhepunkt im Hebel über die äussern entgegengesezten.

Amerika, besonders Südamerika, ist dem besagten Wasserpunkte verwandt durch viele und grosse Seen und Flüsse. Diese ungeheuere Menge Was-

ser ist eben so wenig, ohne sich im Kreise von Folgerungen zu drehen, aus Fluſs-Ueberschwengungen oder Niederschlägen u. d. zu erklären, als der Wassermangel in Persien aus den entgegengesezten Erscheinungen. Denn die Frage bleibt immer: woher kommt überhaupt in jener Erdgegend eine so grosse Wassermenge, sie mag sich nun zuerst in Niederschlägen oder in Flüssen u. d. befunden haben? De Pauco näherte sich vielleicht nicht mehr der Wahrheit, wenn er jene Wässer von alten Ueberschwemmungen herleitete. Immer kehrt die Frage wieder: warum ist jene Gegend noch so wasserreich, warum war sie es so lange? — Selbst die tropischen Regen sind in Amerika stärker, als in Asien, auch das Steigen der Flüsse beim Aufschwellen ist viel höher. *Ihren* Nachrichten gemäſs steigt der Oronoko auf 48 bis 52 Fuſs. Chili hat 123 grosse Flüsse, wovon einige für Linienſchiffe bis auf die Mitte schiffbar sind, wie der Liobio, der zwei Meilen breit ist, der Cauten, der Tolten, der Valdivia, der Chaivin, der Rioburno, der Sinfondo; die kleineren Flüsse sind unzählbar. Ihre Ufer sind mit immer grünen Bäumen bedekt, und das schmakhafte und kühle Wasser derselben macht dieses Land zu einem der glüklichsten der Erde. Zwar steht auch die Höhe und Zahl der Gebirge in Amerika im Verhältnis mit der Grösse und der Länge des Laufs seiner Flüsse. Aber daſs diese nicht nach jenen zu bestimmen seyen, haben

wir oben gesehen, da in dem gebirgigsten Theile Asiens weniger Wasser anzutreffen ist, als in andern mit weit weniger Gebirgen. Nicht also in der Menge und Höhe, vielleicht mehr in der Richtung und Natur dieser Gebirge, möchten wir einer zusammenhängenden Erscheinung näher kommen. Auch das hohe Bewachsenseyn der amerikanischen Gebirge bringt noch nicht aus dem Kreise der sich wechselseitig bestimmenden Phänomene heraus. Denn, eben wegen der hier herrschenden grössern Feuchtigkeit, kann sich die Vegetation höher ausdehnen. So kämen wir wohl im Kreise der Phänomene herum, aber nicht aus ihm auf eine mehr mit dem Grunde aller zusammenhängende Erscheinung.

Nicht eine oder die andere Ursache der Erscheinungen, den ganzen Kreis derselben geben *Sie* uns mit eben soviel Scharfsinn als Umfassung des grofsen Naturforschers an. Demnach sind es mannigfaltige, zum Theil noch wenig entwickelte Ursachen, welche die Dürre und Wärme des neuen Welttheils vermindern, viele Verhältnisse, welche dem flachen Theile von Amerika ein Klima gewähren, das mit dem afrikanischen durch Feuchtigkeit und Kühlung wunderbar kontrastirt. Durch die Auseinandersetzung der Ursachen wird man nothwendig auf einen gemeinschaftlichen Grund aller angeführten Erscheinungen oder auf eine solche umfassende Erscheinung geführt, welche die übri-

gen in sich begreife, in der sie vielleicht alle verstanden werden können. Man könnte einstweilen diesen Grund auf der amerikanischen Seite die tiefere Produktionsverwandschaft der Sonne mit der Erde nennen, welche nothwendig mit inneren Eigenschaften der ganzen Erde, auch mit ihrer Stellung zur Sonne selbst verbunden ist. Die Gestalt der Meere und des Kontinents sowohl in horizontaler Ausdehnung, als in der Höhe seiner Gebirge auf unserem Planeten kann auch abhängig gedacht werden von der Stellung der Erde zur Sonne, oder von dem inneren Bildungstriebe der Erde und seiner Richtung, so wie von der Einwirkung der Sonne darauf. Wenn nämlich die Luftfeuchtigkeit oder der Wasserreichthum und die Pflanzenfülle mit jenen zuerst angeführten Ursachen in Verbindung dargestellt sind, so kann doch auch noch die Frage nach einem gemeinschaftlichen Grunde aller dieser Erscheinungen Statt haben. Ich rede zuvörderst gar nicht von geologischen Mythen. Sollte auch ein ungleichzeitiges Schlichten des Elementenstreits oder eine längere Wasserbedeckung in Amerika hier angenommen werden müssen, so würde doch diese Bedeckung so wenig chaotisch oder mechanisch seyn, als jener Streit verderblich, oder seine spätere Schlichtung durch ein bloſses Ungefähr bestimmt, sondern nur mit höheren Ereignissen in nothwendige Verbindung gesezt.

Einen merkwürdigen Kontrast bilden ferner die Gebirge Amerikas überhaupt mit den Asiatischen. Diese strecken sich in zwei Reihen in der Richtung der physischen Breite und Elektrizität von Westen nach Osten, indem sie südlich und nördlich strahlend ein Netz bilden. Aber die Andeskette geht vom 56° 27′ südlicher Br. bis 60° 12′ nördlich Br., mithin an 2500 Meilen Länge bei einer Breite von kaum 30 bis 40 Meilen von Süden nach Norden, also in der Richtung des Erdmagnetismus, der physischen Länge. Erscheint hier nicht die Erdaxe in den Andes durch einen grofsen Zug angedeutet, wo auch wirklich ihr Magnetismus sich in allen Produktionen vorherrschend zeigt? Die Anden befördern alles Wachsthum zur vorzüglichen Gröfse. In ihnen werden Thiere und Pflanzen stärker, und nehmen Theil an ihrer magnetischen Energie, die mehr als blos allgemeine Gebirgskraft ist. So sind auch die Menschen in den Anden viel stärker. Die Bewohner der chilesischen Kordilleren sind wie alle übrigen Thiere dieses Gebirgs von einer ungewöhnlichen Gröfse. Auch haben sie mehr die dunkle Farbe des Magnetismus, oder sind kupferfarbner, haben stärkeren Knochenbau, u. d. m. Zwischen den südlichen Gränzen von Chili und der Magellanischen Strasse sind die Poyas, eine Nation von Riesenmäfsiger Gröfse.

Dafs die Richtung der Gebirge im alten und neuen Continent einen allgemeinen Naturzug aus-

drücken, wird noch durch andere große Bewegungen ausser Zweifel gesezt. Der Strom kalten Wassers, der mit Ungestüm von der magellanischen Strasse gegen Norden bis Cap Parinna fortsezt, steht mit der eigenthümlichen charakteristischen Kälte und Wasserherrschaft jener Gegend in so enger Verbindung, als in Persien ein Luftzug mit der Richtung des Kaukasus, indem, wie Chardin bezeugt, ohne die geringste Spur von Wind oft starkes Gewölke von Niedergang gegen Aufgang zieht. Und in Harmonie erscheint mitten in diesen entgegengesezten Phänomenen *Ihre* Beobachtung, daſs im nördlichen Theile des atlantischen Oceans zwischen Europa, Nordafrika und dem neuen Continente die Wasser in einem wahren, in sich selbst wiederkehrenden, in der lezten Hälfte warmen Wirbel umhergetrieben werden, und so die Wendung der Länge zur Breite ausdrücken. Haben die Anden im Norden Verbindung mit dem östlichen Gebirge Asiens, so bilden sie mit dem Kaukasus nur ein einziges Gebirge, und die alte Mythe der Perser von einem die Erde umschlingenden Bergrücken erhält mehr Bedeutung. L'Albordj entoure la terre et s'unit au Ciel. Zend. Av. II. 365.

Kommt es nicht auf *ein* physisches Gesez an, das uns die Bildung der Gebirgsketten und mit derselben auch die Bildung des festen Landes erkläre? Die Auflösung der Frage, welches dieses sey, könn-

te wohl durch gegenwärtige Betrachtung eingeleitet werden. Der Umstand, daſs in der Andeskette die Spuren organischer Körper der Vorzeit im Ganzen selten sind, scheint die spätere Ausbildung des neuen Kontinents zu der gegenwärtigen Form noch auf eigne Art zu bestätigen. Die Anden sind so Einfluſsreich auf ihre Thäler, die sie in mehr als einer Rücksicht beherrschen, als der Kaukasus auf Asien. Nehmen die Thäler mehr oder weniger die Natur und Eigenschaft von den Bergen an, unter denen sie stehen, oder diese von jenen; auf jeden Fall sieht man schon an den hoch hinauf üppig bewachsenen Anden, so wie an dem groſsentheils kahlen Kaukasus jenen Gegensaz einigermassen verkündet. Meiners hat in einem ganz anderen Sinne den neuen Continent dem alten entgegengesezt. Man kann unmöglich in den spielenden Kontrast einstimmen, wodurch jener als eine jüngere Hemisphäre in dem Sinne erscheint, in welchem sie einem ganz anderen Weltkörper von anderen Gesetzen angehören, und nicht einen Theil einer und derselben Erde ausmachen würde. Beide sind vielmehr in innerster Konstruktion, in ihrem Wesen so Eines, daſs einer so wenig ohne den andern als ein Arm des Hebels ohne den entgegenstehenden seyn könnte. Einzelne Erscheinungen z. B. Vulkane, obschon nicht ohne Mitwirkung des Ganzen entstanden, sind doch nur kleinlich gegen die groſsen Naturrevolutionen der Erde. Aber eine Umfassung meh-

rerer Phänomene, ein durchgeführter Gegensatz, der nicht aus atomistischen Gründen begriffen wird, hängt mit den grofsen Revolutionen genau zusammen, führt zu den Betrachtungen, wozu *Sie* uns schon so viele scharfsinnige Beobachtungen und leitende Ideen geliefert haben. Von *Ihnen* können wir mit Recht die höchsten und umfassendsten erwarten. Der Gedanke, dafs in dem älteren Lande ein gewisser Friede der Natur herrschen müsse, kann wohl aus einem blofsen Spiele der Einbildungskraft herkommen; allein in den Bildungsepochen der Erde und ihrer Theile gieng etwa doch ein gröfserer Kampf der Elemente voraus, auf diesen folgte wieder Streit, aber Streit anderer Art als der ursprüngliche, so wie aus jeder Vereinigung ein neuer Gegensaz und aus jedem Kampfe eine neue Versöhnung entspringt. Ungeachtet die Entstehung der Flözgebirge durch hydrostatische Gesetze der Wasserbedeckungen begriffen werden, können nicht dennoch in den früheren Perioden diese Gesetze auch durch Ursachen, die der Erde nicht minder inwohnen, und sogar als durch äussere Einwirkung vermittelst anderer Himmelskörper bestimmt und modificirt angenommen werden? Kann nicht die Action (Bewegung und Anstrengung) auf einer Seite des Hebels stärker seyn als auf der andern, können nicht ihre Energien schon an sich verschieden seyn? Giebt es nicht spezifische Schweren, spezifische Wärmen, die von spezifischen Ener-

gien zeugen auch ohne Rüksicht der spezifischen Anstrengung oder der Aufforderung durch die Sonne? Aeussert sich doch offenbar der innere Bildungstrieb der Erde nach aussen nicht überall gleich. Konnten sich nicht aus eignen Gründen hier eher, dort später Gährungen erheben? Die Flötzgebirge, diese späteren Niederschläge, richteten sich nach den früheren Bildungen; aber schon in diesen mufs sich der Ausdruck des späteren Gegensatzes gezeigt haben. Wenn auch ein hydrostatisches Gesetz über die ganze Erde, wie ein organisches über die ganze Oberfläche unseres Körpers, obschon zu verschiedenen Zeiten mit verschiedener Wirkung, herrschte; so sind doch die Theile auch verschieden durch innere Kraft und Struktur. Würden sonst die magnetischen und alle Linien der Erde wahrhaft physische Linien seyn können? Meiners Gedanken werden *Sie* wohl von meinem gegenwärtigen Resultat himmelweit verschieden finden. Ich rede von eigenthümlichen Bildungsmetamorphosen unter sich zusammenwirkender Theile einer und derselben Erde, von der polarischen Herrschaft des Wassers über den einen, und des Lichts über den andern Punkt, von inneren Kräften eines Individuums, die in entgegengesezter Richtung und Art nach aussen wirken, und von aussen verschieden bestimmt werden. Konnte nicht bei anderer Stellung der Erdaxe zur Sonne das Verhältnifs der Höhen der Meeresfläche an verschiedenen Orten an-

ders seyn, so wie darnach die Höhe des Landes und also auch seine frühere oder spätere Entblösung? Werden doch schon in der Ebbe und Fluth die statischen Gesetze durch andere gehoben. Kann nicht das Niveau der Meere in verschiedenen Weltgegenden als von einem, der Erde inwohnenden, dynamischen Punkte aus bestimmt angesehen werden? und muſs sich dieses Niveau nicht nach jenem Punkte richten? Ist aber dieser unwandelbar in allen Perioden der Erdbildung? – Aendern nicht mannigfaltige Umstände die Anwendung der mathematischen Berechnungen?

Hier sollen die so sehr verschiedenen Phänomene der entgegengesezten Regionen der Erde als Wirkungen einer und derselben Kraft, und diese daher nach jenen Gegenden von innen heraus polarisch wirkend angenommen werden, welches nur in der Naturabhängigkeit der Erde von der Sonne geschehen kann. War es nicht in demselben Sinne, daſs *Sie* sagten: „Was durch die Berührung feuchter und ungleichartiger Theile erwekt, in allen Organen der Thiere und Pflanzen umtreibt, was die weite Himmelsdecke donnernd entflammt, was Eisen an Eisen bindet, und den stillen wiederkehrenden Gang der leitenden Nadel lenkt, alles wie die Farbe des getheilten Lichtstrahls flieſset aus einer Quelle, alles schmilzt in eine ewig allverbreitete Kraft zusammen.“ Aber zur vollkommneren Darstellung durchgehe ich die einzelnen Züge dieser

Vergleichung auch im westlichen Südamerika, wie ich ihnen in Persien nachgegangen bin.

Im Konkreten soll der Gegenstand anschaulicher und die Wahrheit des Allgemeinen ausgesprochen werden.

Da in Chili und Patagonien die Oxydation weniger vorgerükt, vielmehr ein mächtiger Magnetismus vorherrschend ist; so ist es nicht blos Mangel an so viel jähriger Kultur, als in Persien, weswegen man dort einen unerschöpften Metallvorrath erblikt, sondern ein Grund, der den ganzen Naturzustand und das Verhältnis jener Gegend zur Sonne und zu den übrigen Theilen der Erde bestimmt.

Doch ich folge erst zuverlässigen Berichten. Eisen, (dieser unmittelbare Repräsentant des Magnetismus,) ist in Chili so häufig, dafs alle Flüsse, Bäche und Ströme, viel Eisensand am Ufer absetzen. Das Meer wirft von Zeit zu Zeit eine solche Menge davon aus, dafs mit seinem Sande das ganze Ufer bedekt ist. Er ist gewifs eisenschüssig, da er vom Magnet stark angezogen wird. Copiapo, Aconcagua und Huilquilemu haben die reichsten Eisenerze, die man nur finden kann; unter andern den dichtesten, schwärzlichen Eisenstein, den aschgrauen, körnigten und den dichten blauen kubischen. Das Eisen ist von ausserordentlicher Güte. Die Benuz-

zung desselben war aber zur Begünstigung des spanischen Handels bei Strafe verboten. — Auch die Araucanischen Provinzen haben an Eisenerzen Ueberfluſs. —

Fast in jeder Provinz finden sich besondere Arten von Magnetstein. Frezier redet von einem Berge in den Anden, St. Agnese genannt, der beinahe ganz daraus bestehen soll. Auch die Zinnerze, die Chili gröſstentheils in den sandsteinartigen Gebirgen hat, bestehen aus einem schwarzen Gestein, mit Arsenik und Eisen vermischt. In der Gegend von Copiapo trifft man ausser den Goldminen, eine Menge Eisen und Magnetstein. So häufig als Eisen findet sich in Chili Kupfer. Durch das ganze Land sind unzählige Kupfergruben zerstreut. Alle Theile der Kordilleren nach Santjago und Conception haben Ueberfluſs an solchen Gruben. In der Nähe des Berges de St. Inés, der fast ganz aus Magnetstein bestehen soll, liegt der Kupferberg Payen, in dem man Stücke gediegenen Kupfers von 50 bis 100 Quintals gefunden hat. Und dieſs Kupfer ist so schön, daſs es wie Halbgold aussieht. Eine der zu Payen ähnliche Kupfergrube ist die im Distrikte Curico, wo das Gold zur Hälfte mit demselben verbunden ist.

Vorzüglich viel findet sich überhaupt zwischen dem 24ten und 36ten Grad der Breite. Es ist meist gold-

goldhaltig, enthält ein Zehntel bis ein Drittel davon. Oft kommt das Gold tiefer in den Kupfergruben vor, und diese werden in gröſserer Tiefe Goldgruben.

Hier, in dieser ursprünglicheren Naturgegend der Erde, wo ihre Selbstständigkeit sich in noch so starken Produkten ausdrükt, trifft man das Gold am häufigsten. „Es ist (nach Molina) beinahe kein Berg oder Hügel, wo man es nicht in gröſserer oder geringerer Menge findet; selbst in der Dammerde der Ebenen, in dem Sande der Flüsse und Bäche sieht man dieses reiche Metall. In den südlichen Provinzen, welche zwischen dem Fluſse Biobio und dem Archipel von Chiloe liegen, sind viele Gruben vom besten Goldgehalt. Die gewöhnlichste Goldmutter ist ein röthliches, brüchiges, thonartiges Gestein. Die Menge Gold, welche man jährlich aus den Gruben von Chili gewinnt, beträgt nach Molina ungefähr 4 Millionen. Weit mehr wäre zu gewinnen, wenn es nicht an Arbeitern fehlte. Einige Schriftsteller sagen: Chili sey eine Goldplatte, und mehrere versichern, daſs das Gold von Chili das reichste und schäzbarste in der Welt ist.

Auch Queksilber findet sich in mehreren Theilen von Chili, vorzüglich in Coquimbo und Quillota. Ausserdem giebt es in Chili Silber und Bley-

gruben, die sich auch hier beisammen finden, Zinn u. a., so wie mehrere Halbmetalle.

In der Gegend von Coquimbo und Guasco sind Erze von allen Metallen sehr häufig, und es scheint, als wenn der ganze Erdboden aus Erz bestehe.

Die edlere Metallität, die Wurzel aller Metalle, findet sich also am häufigsten da, wo nach dem Gesagten die Grundbildungen der Natur überhaupt in ihrem weniger oxydirten Zustande seyn sollen.

Wenn in Persien durch hohen Grad der Oxydation die Kiesel- und Kalkreihe längst vollendet ist, und sich selbst die Reste einer zerfallenen Vegetation und Animalisation mehr verwandelt zeigen; so scheinen im entgegengesezten Theile noch mächtiger die Vermittlungs-Glieder der Animalisation mit der Kalkreihe durch die Korallen-Bänke und der Vegetation mit der Kieselreihe durch das Holz der Wälder. Die beiden Hauptreihen der Metalloxyden oder Steine sind zugleich noch viel metallartiger, besonders dem Eisen verwandter und aus ihrem ursprünglichen Zustande weniger losgerissen als in Persien.

Zur Bestätigung des Gesagten gebe ich die Beschreibung der Erd- und Steinarten von Chili meist nach Molinas Nachrichten an.

„Die Erde am Strande von Chili ist gewöhnlich von braunröthlicher Farbe, mit weifsen bräunlichen Kieseln, arsenikalischen und martialischen Kiesen, Konchilien, Madreporen und andern Seeprodukten vermischt. Die im Mittellande und in den Thälern der Anden ist schwarz, ins Gelbliche fallend, kiesigt, oft auch mit Schwefelkiesen, kleinen Feldsteinen und Versteinerungen vermischt. Diese Eigenschaft hat der Boden nicht blos in der obersten Lage oder offnen Erde, sondern auch bis auf eine beträchtliche Tiefe. Was die äusseren Anden betrift, so ist ihre unterste Lage ein röthlichter körnigter Sandstein, an andern ein feiner, quarziger Sand, oder ein bräunlicher, dichter Tuff.

In der Folge sieht man verschiedene Metalladern, Ochern, Quarze, Granite, Porphyre, Sand-u. a. mehr oder minder harte Felssteinarten.

Die Lagen der Steinarten in den äusseren Anden streichen gewöhnlich von Mittag gegen Mitternacht in der hier herrschenden magnetischen Richtung. Auch inkliniren sie gegen Abend. Erden, die in Chili angetroffen werden, sind 1) ein brauner, gelblich punktirter Thon; 2) ein weifser Thon mit glänzenden Punkten, metallartig; 3) ein schwarzer, zäher Thon, der immer mit dem schönsten Grün bedekt ist; 4) ein schwarzer, harziger,

vitriolischer Thon; dieser giebt die beste schwarze Farbe, findet sich beinahe in allen Gebüschen, und färbt das in ihm begrabene Holz in kurzer Zeit mit einer glänzenden unauslöschlichen Schwärze.

Ungeachtet die vielen grofsen und kleinen Flüsse in Chili eine ausserordentliche Menge Sand bringen sollten; so hat doch Chili wenige würkliche Sandgegenden, welche so sehr mit Sand bedekt wären, dafs sie nichts hervorbrächten. Molina nennt folgende Sandarten in Chili: 1) arena micacea nigra virginiana von Woodword. Dieser Sand findet sich an den Ufern und am Strande des Meers in grofser Menge. Er ist schwarz und enthält viel Eisen. 2) arena ferri micans caerulea, an denselben Orten zu finden; 3) einen rothbraunen Sand, arena ferruginea in aqua durescens. In allen diesen Erden sieht man noch die Spuren von der magnetischen Natur und der hier durchaus gewaltigen Metallität, besonders der Macht des Eisens, dessen Verwandschaft mit Kiesel, Kohle und Pflanze die Naturforschung zeigt. Wie hier ein noch immer kieselzeugender Stoff in den vielen Pflanzen herrscht, so eine Quelle des Kohlenstoffs in den kieseligten Gebirgen.

Rothen, schwarzen, grünen, roth und blaugeflekten Porphyr findet man in Chili in Menge. Es ist eben so bekannt, dafs die Porphyre oft Magne-

tismus zeigen. Ausserdem giebt es hier sehr viele Metallerden, Berggrün, Bergblau, natürliches Bleyweiſs, Galmey, braune, gelbe, und rothe Ochern. Die Gruben dieser lezteren gehen zum Theil tief in die Erde. Die Kalkerde, calx vulcanica, welche Molina anführt, hat nicht die kaustische Eigenschaft des gemeinen gebrannten Kalks, und erhält dieselbe auch nicht, wenn sie von neuem gebrannt wird. Sie hat also weniger Verwandschaft zum Sauerstoff. Ausserdem giebt es in Chili sehr viele Eisenkiese, Kupferkiese und Arsenikalkiese. Steinkohlen findet man dort in vielen Theilen. Zu Talcaguano, zu Irequin, und in der Stadt Conception selbst sind sehr gute Steinkohlenlager, wenn man nur ein oder zwei Fuſs tief gräbt. Das verhältniſsmäsig unbeträchtliche Erdharz, was hier gefunden wird, erscheint als schwarzblaues Bergpech, bitumen tenax ex atro caerulescens. Auch der Schwefelgehalt in Chili kommt dem in Persien nicht gleich. Zwar hat jene Gegend einige am Meere gelegene Salzquellen, auch einige in den Provinzen, aber nur einen Salzfluſs, Salado genannt, der selbst in Vergleich mit den andern süſsen Flüſsen unbeträchtlich ist. Ausser den Meersalinen giebt es in Chili im Vergleich mit Persien nur wenig Salz. Das mittlere Land hat keine Salzseen. Diese sind nur am Meere. Der Pudaguel, der Aculen, der Taguatagua führen süsses Wasser. Die beiden lezten treiben aus den in ihren Mitten liegenden Inseln ei-

ne herrliche Vegetation. Nach dem Essai politique sur le Royaume de la nouvelle Espagne 5me Livr. kommt selbst in Neumexico Steinsalz in grossen reinen Massen gar nicht vor, sondern wo es sich auch findet, durchdringt es thonige Schichten meistens nahe an der Oberfläche. Daſs in Chili sehr feuchte Luft herrsche, dort viel Thau und wäſsrige Nebel fallen, stimmt mit dem Obigen ein. Auf dem festen Lande fängt die Regenzeit in der Mitte des Aprils an, und dauert den ganzen August durch; und wie Molina bezeugt, in den Inseln von Chili regnet es selbst im Sommer häufig. So heiſs in Persien die Temperatur im Verhältnisse der Breite, so kühl ist sie in Chili, wie in Amerika überhaupt, in derselben Beziehung.

„Die südliche Halbkugel, um mich *Ihrer* Worte zu bedienen, ist kühler und feuchter als die nördliche. Chili, Buenos ayres, der südliche Theil von Brasilien haben wegen Schmalheit des gegen Süden sich verengenden Continents ein wahres *Inselklima*, kühle Sommer und milde Winter. Dieser Vorzug der südlichen Halbkugel äussert sich bis zum 40. Grade südlicher Breite, aber tiefer gegen den breitern Südpol hinab wird Südamerika eine unwirthbare Einöde. Die magellanische Strasse liegt zwischen dem 53. und 54ten Grade der Breite, und doch sinkt das Thermometer daselbst im December und Januar, wo die Sonne 18 Stunden

lang scheint, auf 4° Reaumur herab. Es schneit fast täglich in der Ebene, und die höchste Luftwärme, welche Churruca 1788 im December, also im dortigen Sommer beobachtete, war nicht über 90°. Und doch liegt das Cabo Pilne, dessen Thurmähnlicher Felsen nur 218 Toisen hoch ist, und welches gleichsam die südliche Spitze der Andeskette bildet, fast unter einerlei geographischer Breite mit Berlin." Ich bemerke hierbei nur, dafs die östlichen Küsten von Amerika in gleicher Breite wärmer sind als die westlichen.

Selbst der Elementenstreit wird in Amerika noch mehr im Grofsen geführt, wie ursprünglich, und wie ihn die ältesten Mythen auch von Asien erzählen. Nicht nur sind in Chili viele feurige Kugeln, Sternschnuppen, Südlichter, sondern vorzüglich häufige Erdbeben und eine beträchtliche Zahl von Vulkanen. Das hier nicht seltene Erdbeben ist oft schreklich, immer durch ganz Chili allgemein und von langer Dauer.

Aber die magnetische Anden-Linie sezt dieser Gährung Grenze, oder bezeichnet den Kreis jener Naturthätigkeit. Die Länder, welche auf der östlichen Seite der Anden liegen, fühlen davon wenig oder nichts. Blos im Distrikte, welchen die Kordilleren in Chili einnehmen, brennen nach Molina beständig vierzehn Vulkane, ausser einer grofsen

Menge entweder schon erloschener oder kleinerer, welche von Zeit zu Zeit rauchen. Daher dort die vielen vulkanischen Materien, die noch mehr die Wirkung innerer Erdenthätigkeit als des äusseren Sonnenlichts sind. Wie gewaltig jene in ihrem Innern toben müssen, mag man schon aus der Höhe ihrer Wirkung schliefsen, indem z. B. der Vulkan des Kotopaxi nach *Ihnen* fünfmal höher als der Vesuv ist. So mächtig im Grofsen treibt noch dort die Natur im Chemischen wie im Organischen. Man hat indefs einen wesentlichen Unterschied zwischen den Vulkanen auf den Kaukasischen Gebirgen und in Amerika entdekt.

Wie irdischer Streit und Bildung mit Zunahme des Sonnenprinzips in Persien abnehmen, so erscheinen sie gegenwärtig hier noch stärker bei einem geringeren Grade des Lichts. Durch Ihre Beobachtungen unter den Tropen wird diefs bestätigt. Die Elektrizität, die sich in den Wendekreisen des neuen Kontinents unter 2000 Meter Höhe in häufigen und starken Explosionen einige Stunden nach der Kulmination der Sonne zeigt, also ausgleichend den Streit ihrer Factoren durch Vermittlung der Sonne, die den von ihr selbst erregten Zwist wieder versöhnt, wenn sie ihn zum Maximum getrieben hat; — dieselbe, die sich weiter aufwärts ausser den Explosionen auch in Hagel zeigt, stellt sich über 4000 Meter zwar auch in Hagel, aber statt

der andern Explosionen in beständiger trokner Wolkenbildung dar, und erscheint über 6000 Meter in vielen leuchtenden Meteoren. Die erste Aeusserung der Electrizität spricht mehr den Südamerikanischen, die lezte mehr den Mittelasiatischen Charakter aus, indem hier mehr die Sonne im Erdenfeuer, dort mehr die Erde im Sonnenfeuer hervortritt. Die feuchte fruchtbare Wärme ist hier noch weniger durch Verklärung der Körper in Licht übergegangen, deswegen mehr strahlende Wärme, irdische Reflexion und Zersetzung der Sonnenstrahlen bei ihrem Durchgange durch die Luftschichten, welche das Licht verschlucken. Denn da die Erde im planetarischen Zustande von Kontraktion und innerer Lichtkonzentrirung war; mufs die über die ganze Erde verbreitete Wärme, aber nicht gleichmäfsig überall, sondern hier eher dort später, abgenommen haben. Im neuen Kontinent erscheint daher in gleicher Breite und Höhe das irdische Feuer noch weniger bis zur ideellen Lichterscheinung herausgebildet. Ich verfolge den Gegensaz auch in der Vegetation, so weit sie bekannt geworden ist.

Wenn in Persien die grofse kolossalische, magnetische Pflanzenform durch die Breite-Pole der Oxydation gleichsam schon veredelt und höher metamorphosirt, nun in eigenthümlicher Gestalt erscheint, in einer Bildung, in welcher mehr der Wasserstoff als Kohlenstoff herrscht, durch die Licht-

natur der Blumen und Samen, durch die würzigen Düfte wenigerer Pflanzen u. d.; so zeigt sich im entgegengesezten Pole an der üppigsten, man könnte sagen, wilden Pflanzenwelt, die alles, selbst die Berge hoch hinauf, eingenommen hat, mehr der Kohlenstoff in bewundernswürdiger Macht. Hier scheint der Magnetismus selbst in kolossalischer Vegetationsbildung, noch über die Animalisation allenthalben zu herrschen. Die Ebenen, Thäler, Hügel und überall alle Anhöhen in Chili sind mit hohen, dicken Bäumen besezt, welche gröſstentheils ihr Grün niemals verlieren. Ganz Chili bis auf den kleinsten Theil Landes haben Pflanzen in Besiz genommen; jeder geringe Theil der Erde scheint bei seiner ausserordentlichen Fruchtbarkeit sich ganz in Samen zu verwandeln. Der Boden ist so fruchtbar, daſs er gar keinen Dünger bedarf. Die Ländereien bringen hier achtzig- bis hundertfach. Daher wird ausserdem, was die Einwohner verbrauchen, noch eine ungeheure Menge wohlfeil ausgeführt. Der äusserst fruchtbare Boden darf meist nur mit einem krummen Baumzweig aufgerissen werden, und obgleich die Einsaat kaum gedekt wird, so giebt sie doch hundertfältig. Im entgegengesezten Falle hält man sogar hier die Kornernte für schlecht. Dasselbe soll auch von allen anderen Sämereien gelten. Das Viehfutter wächst immerwährend, und eine Art Weide folgt immer auf die andere, so daſs kein Heu gemacht wird. Selbst die Ufer und sumpfi-

gen Oerter haben einen Ueberfluſs an Binsen und Rohr von verschiedenen Gattungen.

Wie reich der Vegetationstrieb sey, beweist er nicht blos durch die Zahl, sondern auch durch die ausserordentliche Mannigfaltigkeit der Form. Molina sagt, er habe auf seinen sehr eingeschränkten Spaziergängen in Chili 3000 Sommergewächse gefunden. Einzelne Formen des alten Kontinents werden dort in mehrere Arten vervielfältigt. *Sie* selbst haben 27 verschiedene Palmenarten in Südamerika gesehen.

Die Amerikanische Vegetation überhaupt zeichnet sich nicht bloſs durch die groſse Zahl ihrer Individuen und Gattungen aus, sondern auch durch Form, Gröſse, Dicke und Höhe ihrer Gestalten. Dort wachsen zwar ursprünglich verschiedene Formen des alten Kontinents, aber doch meist mit eigenthümlicher Physiognomie. So unterscheidet sich z. B. im Einzelnen die Myrtus luma von der orientalischen Myrte durch die beinahe runden Blätter und durch ihre Höhe, welche auf 40 Fuſs steigt, noch mehr die Myrtus maxima, welche mehr als 40 Fuſs hoch wird. Was überall kleine Kräuterform hat, wächst in Chili Baumförmig zur ungeheuren Höhe, und durch die hohen Kräuter wird das Vieh in den Weiden oft ganz bedekt. Der Stamm der Crinodendron Patagua wird zuweilen so

dick, daſs vier Menschen ihn kaum umfassen können. Der Pehuen, die chilesiche Fichte, hat starke Blätter und Zapfen so groſs wie ein Mannskopf, sphärisch, holzig und glatt. Man findet mehrere Bäume von 8 Fuſs im Durchmesser oder von mehr als 24 Fuſs im Umfange. Die Puya schieſst aus der Wurzel 3 bis 4 ungeheure Stämme von der Dicke eines Menschen hervor, die überall mit schwammigten, in einander gefügten Schuppen bekleidet sind. Mitten aus diesen Stämmen kommen 4 Fuſs lange Blätter, zwischen welchen sich ein Stamm auf eine Höhe von neun Fuſs und drei Zoll im Durchmesser erhebt. Der Gipfel dieses Stammes theilt sich in mehrere kleine Zweige. Man sieht an diesem Beispiele, wie sich hier ungefähr der Aufwand an Stämmen und Blättern überhaupt an den untern Theilen zum persischen Reichthume an den höhern, aromatischen Blüthen, Früchten, und Samen u. s. f. verhalte. Adanson fand Stämme, deren Höhe 10 — 12, deren Umfang 77 und deren Wurzellänge 110 Fuſs betrug. Die amerikanischen Kürbisse sind nicht nur eine Monströsität in Absicht ihrer Gröſse, sondern auch in Betreff ihrer Abänderungen, die tausendfältig sind. Einige sind so groſs, daſs man die Rinde getroknet als Körbe oder zu Zidergefäſsen gebraucht. Sehr üppig wächst in Amerika der dort einheimische Mais gegen den Waitzen in Asien und bei uns. Ich führe hier nur wenige Beispiele an, charakteristische Züge des

Ganzen, die sich leicht vermehren liefsen. Aber hier ist das Besondere nur zur Erkenntnifs der Physiognomie im Grofsen zu vergleichen. Nicht einzelne Beispiele begründen die durch diese ganze Naturansicht durchgeführte Idee, nicht einige Ausnahmen widerlegen sie. Nur dann würde ich diesen ganzen Gegensatz als widerlegt ansehen, wenn den angeführten und leicht zu vermehrenden Thatsachen der Natur wenigstens eine eben so grofse Zahl von Thatsachen, die gleiche Gültigkeit haben, entgegengestellt werden.

Wie herrschend durch die Vegetation und in ihr der Magnetismus als Dimension der Länge sey, sehen wir auch an der dortigen grofsen Anzahl starker Schlingpflanzen. Diese steigen zum Theil die höchsten Bäume hinan. Z. B. Dolichos funarius volub. caule perenni legum. pendulis pentaspermis etc. Vom Holze dieser Pflanze kann man 100 und 200 Ellen lange Stücke haben. Nach Rabenson ist es eine Art Weide, die man in Armerika als Stricke zu gebrauchen pflegt. Diese Pflanze schlingt sich um die Bäume, die sie antrifft, steigt über ihre höchsten Gipfel empor; dann gehen ihre Schöfslinge wieder senkrecht herab, schiefsen und wurzeln im Boden ein, schlingen sich an einem andern Baume wieder hinauf, und steigen also wechselweise hinauf und herab. Diese Weiden sind oft so dick als ein Mannsarm.

Aber es giebt noch mehrere unterscheidende Merkmale beider Vegetationen. Was an der Dattelpalme Persiens, wie in den Tropen Amerikas, in Geschlechter getrennt ist, findet sich auf der in Chili häufigen Kokospalme noch auf einem Stamme. Von der Kokospalme sind unermeſsliche Wälder in den Provinzen Quillota, Lothagua und Maule.

Scheint nicht auch zu den feineren Theilen, den Blüthen u. d., die Natur in Amerika, gleichsam als wenn sie an sich noch weiter zurük wäre, auch gröſsere Anstalt durch ganze vielgegliederte Baumorganisationen zu machen, nm zu den feineren Metamorphosen zu kommen, die Persien schon mehr unmittelbar aus der Erde vollendeter bringt, so daſs selbst gemeine Blumen kürzere Stengel haben, z. B. die Tulpen in Ispahan?

Unter den Baumgattungen in Chili haben viele sehr hartes und färbendes Holz, enthalten mehrere kieseligte und metallische Theile, und so wie hier durch alle Naturreiche die schwarze Farbe des Magnetismus übergreifend scheint, finden sich auch viele schwarze Farbhölzer hier. Z. B. die Ganke tinctoria mit ihren zwei bis drei Fuſs langen Blättern und fünf Fuſs langem, drei Zoll dickem Stamm, die selbst in Chili nur an feuchten und Wasserreichen Orten fortkommt, und deren saftiges Mark

und Blattstiele eine erfrischende Speise sind, giebt eine vortreffliche schwarze Farbe. Auch die Rinde und die Blätter von den Sträuchern Deu, Thilco und Uthiu genannt, werden zum Schwarzfärben gebraucht. Aus den Schoten der Tara oder Poinciana spinosa und des Maju wird eine gute Dinte zum Schreiben gemacht.

Die aromatischen heilsamen Kräuter tragen nicht weniger den Charakter ihres Bodens. Die meisten Arzeneikräuter, schon wie sie Molina anführt, sind mehr magnetischer Art, mehr der Produktionskraft als der Irritabilität und Sensibilität verwandt. Auch ist überhaupt die Zahl der geistigeren Pflanzen verhältnifsmässig gering; statt der feinern giebt es um so mehr Knollenwurzeln. Kartoffeln fand Molina fast auf allen Feldern wild wachsen.

Daher hat Chili ursprünglich wenig Bäume mit efsbaren Früchten, wenn auch die Sonne mehrere in den Tropenländern bereitet. Die Frucht des Floripondio ist nicht efsbar.

Die meisten Fruchtbäume haben erst die Spanier nach Amerika gebracht. Die von Europa nach Amerika verpflanzten scheinen zu seyn: Apfel- Quitten- Birnen- Pfirschen- Aprikosen- Pflaumen- Mandel- Kirschen- Oliven- Feigen- Granaten- Nufs-

Kastanien- Orange- Limonen - Zitronen - Bäume, der Weinstok, u. a. m.

Molina selbst, der übrigens Amerika gern viel zuschreibt, hält nur eine Muskateller Weingattung für einheimisch in Chili. Nach Einigen wachsen die von Europa dahin versezten Fruchtbäume mit der, dieser Pflanzenwelt eignen, Vegetationskraft ungemein stark, und vermehren sich ausserordentlich ohne besondere Kultur. Die Apfel- und Quittenbäume haben sich so vermehrt, daſs sie in den südlichen Provinzen Wälder von 10 oder 12 Meilen im Umfange ausmachen. Die Quitten werden grösser als ein Menschenkopf. Die Pfirschen werden so groſs, daſs sie sechzehn Unzen wiegen. Die Olivenbäume sind zu einer Dicke von drei Fuſs im Durchmesser und verhältniſsmäsiger Höhe gekommen. Aber wenn auch die vom alten nach dem neuen Kontinent gebrachte Vegetation an Masse und Umfang, der Natur des Bodens gemäſs, gewonnen hat; so möchte doch die Behauptung anderer, daſs sie dort verloren habe, bei genauerer Untersuchung in so fern wahr befunden werden, daſs sie an innrer Qualität und Güte wenigstens nicht zugenommen habe. Doch dürfte diese Untersuchung nicht von einer Vorliebe geleitet werden, von der Molina als gebohrner Chileser nicht frei zu seyn scheint.

Ich führe für diese Vermuthung, ausser der Wahrscheinlichkeit von der Natur des Bodens und seiner übrigen Erzeugnifsart, noch einige Beispiele an.

Die Quelghen oder chilesischen Erdbeeren sind schon in den Blättern fleischigter als sonst wo, noch mehr aber unterscheiden sie sich durch die Gröfse der Früchte, die wie eine gemeine Wallnufs, zuweilen auch wie ein Hünerey sind. Doch sind sie nicht so gut an Geschmak als die unsrigen. So sind in Persien die Kürbisse bei weitem nicht so häufig, noch so grofs als in Chili, dagegen sind hier die Melonen weder so mannigfaltig noch so gut.

Betrachten wir demnach Chili mit seinem übrigens vortreflichen Klima, dieses Paradies von Südamerika, das soviel im Ueberflufs hervorbringt, und einen Goldzustand besizt, von dem sich in den älteren Zeiten auch anderswo die goldene Zeit herschreibt, als ein Bild des Klimas, das ehemals im entgegengesezten Pole herrschte; so mufs doch dieses von anderer Art der Vortreflichkeit, von jenem qualitativ verschieden seyn.

Wie aber der Lichtpunkt Asiens sich nach allen Seiten verbreitet zu haben scheint, so der entgegenstehende Wasserpunkt westlich in Chili. — Nicht blofs hier und in Patagonien, besonders ge-

gen die Linie herrscht die üppigste Vegetation bei ausserordentlicher Feuchtigkeit. — Die unabsehliche Thalfläche von Buenos-Ayres gegen Tucuman in einer Strecke von 1000, gegen Chili von 500 spanischen Meilen, haben durchgehends einen tiefen, fruchtbaren Mulm, und tragen einen solchen Reichthum an fettem und tiefem Grase, daſs zahllose, aus vielen Tausenden bestehende Herden von groſsem und kleinem Vieh dadurch nicht bloſs genähret, sondern auch gegen den Brand der Sonne wie in Wäldern geschüzt werden.“ De la Condamine sagt: „Wenn man von den Anden herabkömmt, so erblikt man eine weitläufige und einförmige Aussicht auf Wasser und Grün und sonst nichts. Man tritt auf die Erde, ohne sie zu sehen, weil sie von üppig wachsenden Pflanzen, Unkraut, Stauden und Gesträuchen so ganz bedekt ist, daſs es viel Mühe und Arbeit kosten würde, sie auch nur einen Fuſs breit davon zu säubern.“

So wohl die ungeheure Menge, sagt Robertson, als die erstaunliche Gröſse der Bäume in Amerika zeigt die ausserordentliche Stärke seines Bodens. Die Fruchtbarkeit und üppige Kraft desselben sezte die Europäer in Erstaunen, und noch müssen sie in manchen Gegenden jenen Wachstrieb oft mehr schwächen als vermehren. Wie andere so noch ungleich besser charakterisiren *Sie* Amerika. Eine waldreiche Fluſswelt unterscheidet nach *Ihnen*

vom alten Kontinent den neuen, wo nämlich selbst in den Tropen die stärkste Vegetation, mit vielen eigenthümlichen Formen, voll saftreicher Stämme, mit glänzenden Blättern, grofsentheils den Boden unseren Augen entzieht, und fast nichts unbedekt läfst als die Flüfse; wo, wie zwischen dem Orinoko und Amazonenstrom die Dichtigkeit der Waldung dem Wilden nicht erlaubt, sich von der Jagd zu nähren; von wo *Sie* mit Bonpland mehr als sechstausend Gattungen tropischer Pflanzen zurükbrachten, die *Sie* selbst gesammelt haben; wo der Affenbrodbaum bei 12 Fufs Höhe 30 Fufs im Durchmesser hat, wahrscheinlich das stärkste vegetabilische Denkmal auf unserm Planeten; wo die dem neuen Kontinent eigenthümliche Kaktusform bald Kugelartig, bald in hohen Säulen wächst; wo die Photosgewächse mit kräuterartigen Stengeln und grofsen dickadrigen Blättern die Baumstämme überziehen; wo sich die Zweige der Cianenform (wovon schon oben die Rede war) oft 40 Fufs in die Länge strecken; wo der glatte Stamm der Tropengräser nicht selten die Höhe unserer Erlen und Eichen übertrifft; wo kolossalische Farrnkräuter 35 Fufs hoch den Palmen ähneln, wo Riesenmäfsige Feigenbäume und alles in der eigenthümlichen Art steht, in welcher es den Persien entgegengesezten Pol charakterisirt.

Ich schliefse diefs mit einer allgemeinen Bemerkung. Der Pflanzencharakter selbst scheint nach allen bisherigen in Südwest-Amerika und Persien durch Verschiedenheit qualitativ getrennt zu seyn. Pythagoras lehrte, in den Pflanzen gerinne das Wasser. Auf dem Wasserpol ist daher auch mehr geronnenes Wasser, so wie auf dem Licht- und Feuerpol mehr geronnenes Licht und Feuer, was wir in Persien gesehen haben. Die Pflanzentheorie des Empedokles ist mehr für das persische Pflanzenreich. Aus Erde und Feuer liefs er vorzüglich die Pflanzen entstehen, und zwar aufwärts durch das Feuer, abwärts durch die Erde wachsen. Nicht als wenn nicht beide Theorien im ganzen Pflanzenreich zugleich gültig wären, nur scheint jene erstere mehr die Natur des negativen, diese mehr den Charakter des positiven Pols auszusprechen. Wie Theophrast den Empedokles verstand, ergiefst sich der Aether durch die Aeste, wie die Erde durch die Wurzel. Zeigt sich jenes geistigere Princip der Aeste nicht hier vorzüglich der Empfindung?

Dafs sich hier das Naturgesez bestätige: Je geringer die Intensität des Oxydationsprocesses ist, desto mehr steht die Luft im unmittelbaren Konflikt mit der *ganzen* Organisation; da sie hingegen mit zunehmender Intensität der Oxydation aus dieser unmittelbaren Wechselwirkung mit der ganzen Oberfläche zurük gedrängt wird. Die Pflanzen sind es

aber, deren Luftgefäſse auf der ganzen Oberfläche in eine unendliche Menge Oefnungen sich endigen. Ihr Leben ist nach aussen gekehrt. In der Gegend, welche Persien gegenüber steht, oder an die ihm entgegenstehende gränzt, ist also mit der bisher dargestellten, über die Animalisation herrschenden Vegetation die Oxydation im umgekehrten Verhältniſs, oder um so geringer, je übermächtiger jene ist.

Betrachten wir das Thierreich mit einem Blicke auf das stille Meer in der angezeigten Gegend, das uns freilich auch bei allem Ungeheuren nur wenig aufschlieſst. Es läſst sich erwarten, daſs man hier die ersten Züge der schöpferischen Natur im Grossen ausgeführt finden werde. Wie Chili's ungeheuere Vegetation vermittelst des Kohlenstoffs sich an die Torfmoore, an das Kieselgeschlecht und das magnetische Eisen anschlieſst; so zeigen sich hier die Fortsetzungen der Kalkgebirge und Anfänge der Animalisation in den groſsen Korallenbänken, da sich in Persien die Reste sowohl des Pflanzen- als Thierreichs schon meist höher metamorphosirt haben.

Allein nicht blos in diesen Steinthieren, auch auf andere mannigfaltige, zum Theil auf eine kollosalische Weise hat sich der magnetische Wasser-Punkt zu einer eigenen obschon gröstentheils stummen Welt organisirt.

Das Südmeer wimmelt von allen Gattungen grofser und kleiner Wallfische. An den Ufern von Chili giebt es mehrere Arten der Phoken, Seekälber, Seewölfe, Meerschweine, der Phoca Elephantina, der Seelöwen von 13 bis 14 Fufs lang u. d. m. Man zählt da 13 besondere Arten von Seekrebsen. Das Meer von Chili hat so viele Schaalthiere, dafs der Strand mit Schaalen aller Art angefüllt ist, und die nahe gelegenen Hügel ganz daraus bestehen, obgleich die Strandbewohner jährlich eine ungeheure Menge aufsammeln, um Kalk daraus zu brennen. Und doch ist bei einer so grofsen und mannigfaltigen Muschelerzeugnifs die Perlenmuschel nur klein und unbedeutend. Auch hier zeigt sich das Reich der mehr schwarzen Farbe. Die schwarzen Seeigel mit schwarzen Stacheln, Schaalen und Eiern, welche die Einwohner Teufelsigel nennen, sind gröfser als die weifsen. Die Schaale der schwarzen Miesmuschel ist dunkelblau und das Fleisch schwarz (Mytilus ater).

Aber nicht blos im Meere, selbst in Chili sind die Wasser-Organisationen vorherrschend. Die Flüsse sind da ungemein bevölkert mit verschiedenen Gattungen und zahllosen Individuen jeder Gattung, mit Fischottern, Guillinos, Coypus u. a. m. Die chilesischen Fischer zählen 76 verschiedene Arten von Fischen, welche sich in ihren Gewässern finden, die alle efsbar seyn sollen, und vier Arten von

Flusskrebsen. Die im chilesischen Meere so häufigen Miesmuscheln finden sich auch in den Flüssen und Seen; ihr Geschmack ist aber unangenehm. Ausserdem ist die Zahl der Individuen jeder Art ungeheuer. Alle Bayen, Meerbusen und Mündungen von Flüssen wimmeln von grofsen und kleinen Fischen, welche sich oft so häufen, dafs man sie ohne die geringste Mühe fängt. Eben so voll sind die Seen und Flüfse von Chili.

Aber dagegen ist dieses Land, im Verhältnifs der Nässe und Wärme, welche dort herrschen, an der irritabeln, regsameren Metamorphose der Thiere, den Insekten, arm. Molina hält Italien für reicher. Vergleicht man jenen feuchten und üppig-verwilderten Boden mit der Trockenheit der persischen Luft und Erde, so mufs man die Zahl dieser Thiere in Chili sehr unbedeutend finden.

Die in Persien so häufigen Heuschrecken giebt es in Chili wenig oder gar nicht, auch keine Wespen, fafst keine Seidenwürmer. Hier wird das Getreide nie von den Würmern verheert. Auch die Musquitos, Maringuinis, Gegennis und andere Arten dieser Mücken sind in Chili nicht. Von Spinnen nennt Molina nur die grofse rauhe (aranea scrofa), welche ungeachtet der Gröfse und Stärke ihrer Waffen in Chili niemals schädlich ist, indem die Kinder damit spielen.

Ueberhaupt bemerke ich, was dem Ganzen entspricht, daſs bei der hier herrschenden Metamorphose noch weniger durch Wasserstoff (oder Lichtstoff) verflüchtigter Stikstoff, weniger thierische Gifte, als in der weiter gediehenen Bildung in Persien zu finden seyn können. Skorpionen sind blos in den Bergen zweiter Ordnung der Anden zu finden, aber nicht einmal so groſs als die europäischen und wahrscheinlich ohne Gift. So wie es überhaupt in Chili wenige Amphibien giebt, so findet man hier gar keine giftigen. Es ist hier nur eine Wassereidexe, die Feuillé den schwarzen Wasser-Salamander nennt, indem sie bläulich schwarze Farbe hat; nur eine Wasserschlange (coluber Aesulapii); die gröſste, die Molina davon sah, war ungefähr drei Fuſs lang. Aber selbst der Biſs dieser Schlangen ist ganz unschädlich. Vipern giebt es hier gar nicht. Diese Eigenheit der Befreiung von giftigen Thieren in Chili ist um so auffallender, da andere Länder von Amerika mehr davon leiden sollen. Damit stimmt ein, daſs selbst im ganzen mittäglichen Amerika auch Hunde und Kazzen der Wuth nicht unterworfen sind.

Die Klasse der vierfüssigen Thiere ist nach Molina und Ulloa in Chili sehr unbeträchtlich, enthält kaum 36 einheimische Arten, wenige von denen der alten Welt. Alle Pferde sind zuerst aus Spanien nach Amerika gebracht worden; eben so die Scha-

fe. Vor Ankunft der Spanier war in Amerika wahrscheinlich gar keine unserer besseren Hundsgattungen. So fehlte hier gerade in edlerer Form auch das Thier, welches, wie das zuvor hier unbekannte Pferd, den Menschen so nahe angeht, und seit den ältesten Zeiten in Persien auch zu religiösen Gebräuchen gehörte! Vielmehr ist in Chili zahlreich der den Hunden unausstehliche Chinghe (viverra Chingha) mit schwarzer Farbe und einer abscheulichen Feuchtigkeit.

Der Hase ist nur in einigen Provinzen. Die grofsen Hausratzen sind erst durch europäische Schiffe dahin gebracht. Von Tigern, Wölfen und Bären ist diese Gegend frei. Die Löwen, welche man in den dichtesten nicht besuchten Wäldern antrifft, sind ohne Feuer, furchtsam, und von dem gemähnten Löwen ganz verschieden. Nie haben sie es gewagt, gegen einen Menschen zu streiten, und fliehen von allen besuchten Orten.

Der chilesische Pagi (Felis Puma), welchen die Spanier Löwen nennen, hat nicht den offnen, feurigen Muth von diesem, sondern die feige Hinterlist, nebst allen Sitten und Tücken der geringeren Katze.

So ungezweifelt es ist, dafs es vor der Entdeckung Amerika's in Chili nur wenige vierfüssige

Thiere gab, daſs die Europäischen meistens fehlten, so ungewiſs ist es doch, nach widersprechenden Berichten, ob die vom alten Kontinent dorthin gebrachten Thiere ausarten oder nicht.

Es scheint wohl nur mit Beschränkung wahr, was Robertson von Amerika überhaupt sagt: „Der belebende Naturtrieb scheint dort nicht so stark und thätig gewesen zu seyn, als in der alten Welt. Der ungeheuren Gröſse von Amerika und seiner mannigfaltigen Himmelsstriche ungeachtet hatte es weit weniger verschiedene Arten eigenthümlicher Thiere, als die andere Hemisphäre. Auf den Inseln kannte man nur vier Gattungen vierfüſsiger Thiere, deren gröſste nicht gröſser als ein Kaninchen war. Gab es gleich auf dem festen Lande mehr Mannigfaltigkeit; und muſsten sich die Thiere jeder Art unfehlbar ausserordentlich stark vermehren, da sie von den Menschen beinahe nichts zu leiden hatten, die dort weder so zahlreich, noch so sehr in Gesellschaften verbunden waren, daſs sie furchtbare Feinde der thierischen Schöpfung gewesen wären: so muſs man doch die Anzahl der verschiedenen Gattungen der Thiere noch immer für sehr klein halten. Von zweihundert verschiedenen Geschlechtern von Thieren, die auf der Erde verbreitet sind, gab es in Amerika zur Zeit seiner Entdeckung nur ungefähr ein Dritttheil. Die Natur war aber in der neuen Welt nicht nur weniger

fruchtbar, sondern scheint auch an das, was sie hervorbrachte, weniger Kräfte gewendet zu haben. Die diesem Welttheile ursprünglich zugehörenden Thiere scheinen von einer geringeren Art, und weder so stark noch so muthig zu seyn, als die der alten Welt. Amerika erzeugt kein Thier, das an Gröfse mit dem Elephanten oder dem Rhinoceros zu vergleichen wäre; oder an Stärke und Muth dem Löwen oder dem Tiger gleich käme."

Der brasilianische Tapyr, das gröfste vierfüssige Thier der neuen Welt, ist nicht grösser, als ein sechsmonatliches Kalb. Der Puma und Jaguar, seine muthigsten Raubthiere, welche die Europäer unschiklicher Weise Löwen und Tiger genannt haben, besitzen weder den unerschrockenen Muth der Löwen, noch die reifsende Grausamkeit der Tiger. Sie sind träge und feig, dem Menschen kaum furchtbar, und ergreifen oft beim geringsten Widerstand die Flucht. Ebendieselbe Eigenschaft des Himmelstrichs von Amerika, welche das Wachsthum seiner eingebohrnen Thiere eingeschränkt, und ihren Muth entkräftet hat, hat auch denjenigen geschadet, welche von selbst aus den andern Welttheilen dahingewandert, oder von den Europäern dahin gebracht worden sind. Die amerikanischen Bären, Wölfe, Rehe kommen denen in der alten Welt an Gröfse nicht gleich. Die meisten zahmen Thiere, womit die Europäer die Län-

der, in welchen sie sich niederliefsen, versahen, sind in einem Lande, dessen Witterung und Boden den Kräften und Vollkommenheiten der Thiere weniger günstig zu seyn scheinen, theils kleiner theils schlechter geworden, „— und Schafe und Hornvieh werden selten so feist, auch ist ihr Fleisch nicht so saftig, noch von so feinem Geschmak."

Wenn auch diese Darstellung Robertsons nicht durchaus wahr befunden werden möchte, so wird doch nach allem die entgegengesezte Behauptung, dafs sich nemlich manche Europäische Thiere dort nicht verschlimmert, sondern verbessert haben, wohl nicht von der inneren Güte, sondern höchstens äusseren Gröfse zu verstehen seyn.

Noch mufs ich in der chilesischen Animalisation, wo die Klassen der vierfüfsigen Thiere und der Insekten so unbedeutend sind, einer eigenen Erscheinung erwähnen, die beim ersten Anblicke mit dem Resultate der übrigen Phänomene nicht sogleich einstimmt. In demselben Lande nämlich, wo die in die Erde fest verwachsene und in den Boden eingewurzelte Organisation die Schwere und Starrheit des Magnetismus, so wie das Prinzip des Wassers mit grofser Uebermacht darstellt, hat sich das Feuer der Erdenseele (die wohl überall ganz und ungetheilt, nur verschieden gestaltet ist), obschon in das Gewand des kolossalisch befiederten

Bodens, nämlich in Laub und Zweige gekleidet, von der schweren Erde um so mehr losgerissen, je inniger fast alle übrigen Bildungen hier noch in die Erde versenkt und verwachsen scheinen, gleichwie, wenn sich ein Theil des Sauerstoffs im Meere scheidend bindet, der Wasser - oder Lichtstoff über dem Meere phosphorescirt. In dem mit eigner Vegetation geschmükten Heere der Vögel, den lebendigen Bildern der mit Bäumen, Sträuchern und Kräutern bewachsenen Erde, scheint hier das feurige Wesen derselben durch Zahl und Gröſse dieser Luftbewohner sich über sich selbst erschwungen zu haben. Der Kondor, der an Gröſse, Stärke und Muth alle anderen Vögel weit übertrifft, ist in Chili. Zugleich läſst sich hier der erwachte Magnetismus im metallischen Klange und Gesange der Vögel hören. Aber auch an ihren Farben und ihrem Metallglanz verräth sich ihre Heimath. In das dunkle Reich sezte die alte Mythe eine Fülle von Farben und Tönen. Der Pigda oder Colibri (Trochilus Lin.) trägt sehr sichtbar die chilesische Metallnatur, wovon das Pflanzenreich dort voll Spuren ist. Daher die eigene Erscheinung, daſs der Metallglanz auch nach dem Tode dieses Vogels, wenn man den Körper ausgetroknet, sich erhält.

Ich habe erinnert, daſs gerade diese mit Vegetation geschmükte Thierklasse in Persien selbst, besonders im südlichen, weniger zahlreich als in

Europa sey. Das in Südamerika für die Vögel verwandte Feuer ist nämlich in Mittelasien für eine andere, die ganze Metamorphose thätig.

Was alle Naturreiche bestätigen, ist durch Vergleichung der Menschen in beiden Polen nicht minder ausser Zweifel. Daſs die Eingebohrnen in Chili eine rothbraune und die meisten Amerikaner, ohne von der Sonnenhitze zu leiden, eine magnetische Eisenfarbe haben, ist eben so bekannt, als daſs die Araukanen in Chili glauben, unter dem Schutze weiblicher Gottheiten zu stehen, daſs es in Patagonien Völker von ungewöhnlicher Leibesgröſse gebe, u. d. m.

Wenn wir, wie *Sie* die äussere Natur mit einem Blicke umfassend, und zuerst von Localphänomenen abstrahirend, von den Polen zum Aequator mit Zunahme der Wärme auch Zunahme der organischen Kraft und Lebensfülle im Allgemeinen gefunden haben, — so entdecken wir in jeder Zone ausser ihren besonderen Vorzügen und ihrem eigenthümlichen Charakter, eine gewisse Naturphysiognomie, welche jedem Himmelsstriche ausschlieſslich zukommt.

„Was der Mahler, ich brauche *Ihre* Worte; mit den Ausdrücken schweitzer Natur, italienischer Himmel, bezeichnet, gründet sich auf das dunkle

Gefühl *dieses* lokalen Naturcharakters. Himmelbläue, Beleuchtung, Duft, der auf der Ferne ruht, Gestalt der Thiere, Saftfülle der Kräuter, Glanz des Laubes, Umrifs der Berge, alle diese Elemente bestimmen den Totaleindruck einer Gegend. — Selbst bei der Uebereinstimmung in den Gestalten (z. B. derselben Gebirgsarten) nimmt die Gruppirung derselben zu einem Ganzen doch den verschiedensten Charakter an." —

Eine Farben-Darstellung Amerika's, verglichen mit eben so mahlerischen Aussichten Persiens in *Ihrem* und des Hrn. *von Göthe* Sinne, müfste überhaupt interessant, belehrend, und insbesondere in Rüksicht der bisher durchgeführten Idee der Polarität beider Gegenden merkwürdig seyn. Wer wünschte nicht zu wissen, wie von solcher Anschauung einer persischen Farbenleiter eine südwestamerikanische entgegengesezt, welcher Farbenton im Ganzen wie im Einzelnen, in der unorganischen wie in der organischen Bildung in beiden Gegenden angegeben würde? durch welche Art von Aufsäurung beide entstünden u. d. Aber hiezu haben wir noch wenige Materialien. Nur einige Bemerkungen und Vermuthungen seyen mir hier vorläufig erlaubt.

Schon aus den bisher angeführten Formen und Erscheinungen von Südwestamerika sieht man, wie

dort beinahe in allen Gattungen der Naturbildungen die dunklen Farben des Magnetismus herrschen. So sind schon die meisten Erd- und Steinarten schwarzer oder eisenartiger Farbe. Von diesem meist schwarzen Boden erhebt sich eine mächtige Pflanzenwelt im mannigfaltigsten Grün. Daſs man von den Anden herab nur eine groſse einförmige Aussicht auf Wasser und Grün und sonst nichts habe, ist schon erinnert. Die in Persien geschiedenen Pole erscheinen hier noch mehr in Grün vereinigt, gleichsam auf einer untern Stufe ihrer Wirkung. Dieses Grün theilt sich verschiedenen Erd- und Steinarten mit, und ausserdem bringt das Pflanzenreich von Chili mehrere schwarzfärbende Gattungen hervor. Auch zeigt sich hier die dunkle Farbe des Magnetismus in der Animalisation. Schon oben habe ich der schwarzen Seeigel und schwarzen Miesmuschel ewähnt; hiezu kommen mehrere Arten Dintenwürmer, Sepia unguiculata, tunicata, Sepiola, hexapodia etc., die das Chili bespühlende Meer enthält.

Uebrigens erscheinen an dem Thier- und Pflanzenreich im neuen Kontinent mehr die Elementarfarben, hingegen in Persien mehr die gemischten, durch organische Kochung bezwungenen, höheren; im ersteren mehr Buntes und Gebundenes der einzelnen Grundstoffe, im lezteren mehr vereintes,

freieres,

freieres, mannigfaltigeres Farbenspiel, hier mehr verklärte, dort mehr Grundfarben, hier mehr Licht, dort mehr Finsternifs.

Um den Gegensatz zwischen Persien und Chili noch bestimmter als realen darzuthun, müfste auch eine Wechselwirkung zwischen beiden faktisch gezeigt werden. Allein um die Gleichzeitigkeit ihrer sich polarisch entsprechenden Veränderungen, ihre Reaktion, empirisch zu beweisen, fehlt es uns noch an den nöthigen gleichzeitigen Beobachtungen auf beiden Seiten.

Aber *in einem an sich realen Ganzen, wie unsere Erde ist, nöthigen schon die angeführten vielen zusammenstimmenden und sich wechselseitig*, wenn auch nicht in Tagen und Stunden, *entsprechenden Erscheinungen, auf einen wahren, innern Gegensatz oder auf Reaktion der Erdkräfte vorerst in erwähnter Linie zu schliefsen.*

Der Grund eines solchen Gegensatzes kann nicht blos auf der Oberfläche der Erde, wenn man sich nicht darauf in den oben beschriebenen oder ähnlichen Kreisen herumdrehen will, aber auch selbst in der Erde allein nicht gesucht werden, und er *deutet klar auf einen höheren, inneren, astronomischen Ursprung der verschiedenen Metamorpho-*

*sen oder Momente der Bildung jener Gegenden, so wie auf eine, von Natur gröſsere Verwandtschaft *) Persiens zur Sonnen-Natur, als wir in der gegenüberstehenden Seite der Erdkugel erkennen, also auf eine tiefgehende Polarität.*

Dieses folgt aus den angeführten Naturerscheinungen, die noch mit einer groſsen Zahl ähnlicher vermehrt werden können.

Wo entsprang auf der Erde die Quelle der Kräfte des animalischen Lebens, wo erschien zuerst der Wendepunkt zwischen Gott und der erschaffenen Natur, der Lichtgenius, dann der Mensch, wo entwickelte sich die erste Sprache, und das erste Volk? Diese Fragen liegen dem Menschen zu nahe, als daſs sie nicht nach vielen Hypothesen, und wiederholter Wegwerfung dennoch wiederkehren sollten.

Würde man zu viel wagen, wenn man nach solchen Voraussetzungen, in Rücksicht jener Ver-

---

*) In so fern die Verwandtschaft die Entgegensetzung und Unähnlichkeit, nicht die Gleichsetzung und Aehnlichkeit oder den Grad der Einheit ausdrükt, wäre wohl scheinbar der Chilesische Pol als der am wenigsten oxydirte, deshalb oxydirbarste, der Sonne verwandter, als der mehr oxydirte persische. Aber hier verstehe ich die Verwandtschaft der Aehnlichkeit, nicht die der Unähnlichkeit.

wandtschaft, diesen dem Sonnenlichte verwandteren Theil der Erde, wo sich ihr innerer Lichttrieb so klar und mannigfaltig offenbart, für die passendste Geburtsstätte der idealen Erdenwesen, für die Wiege der reinsten Menschheit erklärte, den Ort, wo die Ideen und Feruers wie die brennenden Naphthasäulen leuchteten, und gleich Moschus ihren Duft über die Erde verbreiteten? Kam nicht auf einem solchen Punctum saliens der Erdengenius durch zunehmendes Vereinen der thierischen Qualitäten oder durch Oeffnung des innern Wesens, vermittelst Wegräumung der äussern Hindernisse zur Erkenntnifs seiner selbst, zum Bewustseyn der Vernunft, indem er sein inneres Wesen im vollkommensten Produkt ausser sich darstellte, in welches sich die ganze Seele des schöpferischbildenden Künstlers, gewekt durch die höchste Sonnenbegeisterung ergofs, und in welchem sich nun die Welt aufschliefsen und Gott selbst offenbar werden mufste? Kepler giebt in seinem Epitome Astronomiae Copernicanae als Beweis der Erdenbeseelung die Wärme der Erde an, und die Erzeugung der Dinge, die sich leicht in das der Seele verwandtere Licht, wie die brennbaren Fossilien, verwandeln lassen. Wo nun aber mehr Herausbildung der Wärme und des Lichts, da ist die Erdenbeseelung früher, ideeller, dem rein Menschlichen und Göttlichen näher. Zwar steigert und schärft jezt die Sonne in den Tro-

pen die Kraft mancher Dinge, die zur bessern Gestaltung genug reagiren können; aber in vielen ist die Kraft zu schwach, und sie werden überwältigt, die Sonne wird zerstörend.

Hiezu kommt, daſs, auch gesezt dieser Stand der Erde zur Sonne wäre immer derselbe, die gegenwärtige Neigung der Ekliptik immer die nämliche gewesen, sich diese quantitative Zunahme und Intension, die dort der gröſseren Sonnenhitze entspricht, in Persien zwischen dem 20. und 40. Grad der Breite verhältniſsmässig selbst sehr beträchtlich finde. Aber ausserdem ist es noch eine eigenthümliche Metamorphose, eine charakteristische Bildungsform, wodurch diese Gegend in höherer Stufe erscheint.

Selbst unter dem Aequator im neuen Kontinent ist der Wasserstoff noch mehr zurük in der ersten Gestaltung der Gebirge begriffen, wo er sich durch gewaltsamere Ausbrüche der Vulkane wieder frei zu machen strebt. Daher sind unter dem Aequator, wenigstens dort in Südamerika, noch mehr die ersteren, ursprünglichen Geburten der Erde, die noch heftigeren Erschütterungen des unterirdischen Feuers. Die niederen Stufen des Lebens sind dort gigantischer. Die stärkste Erdenkraft ist aber noch nicht die gröſste, intensivste Einbildung der Sonne in die Erde, das Vorbrechen aus ihrem Dunkel

noch nicht ihre Lichtverklärung. Hier versucht die Natur noch gleichsam ihre Kraft in den seltsamsten und wunderlichsten Formen, wie in den Urzeiten, wo sie noch nicht zur schöneren, festeren Bildung gekommen war.

Die Zonen der Alten, Hitze und Kälte nach der Menge der Sonnenstrahlen und den Winkeln ihres Auffalls berechnet, können in der Bestimmung der ursprünglich ausgezeichneten Erdgegend nicht sicher leiten. Lebendige Wesen können selbst Wärme und Kälte erzeugen. So die Erde, so der Mensch. Ob die Bewohnbarkeit der Erde eher an den Polen, weil diese eher abgekühlt waren, oder unter dem Aequator, weil dieser eher trocken war, also durch Zurüktritt des Feuers oder Wassers geschehen sey, ist durch blos äussere Betrachtung der Erde kaum zu entscheiden. Was von niederen Stufen her oxydirend genannt wird, dasselbe Princip wird in höheren Stufen ein eigenthümlicher Licht- und Lebensbalsam, dessen Qualität nicht blos aus der Temperatur begriffen werden kann. Dieser bezeichnet deutlicher den Genius der Erde und des Menschengeschlechts, als er innerhalb der vielfach wirkenden Kräfte erkannt werden kann. Von einzelnen Ein- und Gegenwirkungen der klimatischen Momente ist wohl nie auf ein sicheres Resultat zu kommen. Die eigenthümliche genetische Kraft ist es, die sich hier so, dort anders äussert; diese in-

nere Kraft der Dinge keimt in der innern Gesammtenergie der Erde. Sie ist wie diese organisch und selbst organisirend. Aber immer kommen wir auch hiebei wieder auf die Pole zurück, obschon wir sie in mehr Thätigkeit und Leben betrachten. Sind die Pole der Axe bisher die beiden festesten Punkte unserer Erde, ohne die sie weder rotiren noch Kugel werden konnte; so bleiben sie die sichersten Anfangspunkte in allen Untersuchungen uns zu orientiren. Deswegen sagt schon Herder, wüſsten wir die Genesis der Pole, und kennten die Gesetze und Wirkungen des Magnetismus unserer Erde auf ihre verschiedenen Körper, sollten wir damit den Grundfaden gefunden haben, den die Natur in Bildung der Wesen nachher mit andern höhern Kräften mannigfaltig durchwebte? Aber kein Körper, keine Gestalt kann durch zwei Kräfte allein begriffen werden, wie die gründlichste Naturforschung gezeigt hat.

So wenig daher der Physiker gleich dem Mathematiker eine jede mögliche Axe der Erde als gleichgeltend, und die wirkliche als eine zufällig durch Stoſs hervorgebrachte annehmen kann, so gewiſs muſs ihm die Axe die ursprünglichste Bestimmung eines organischen Ganzen seyn. Die magnetische Axe gehört wesentlich zu dem Princip der *ganzen* Evolutionstheorie und Geologie. Wird sie aber nicht erst durch ihr Verhältniſs zu den Erschei-

nungen der Pole in der Linie, deren äusserste Punkte ich bezeichnet habe, genauer bestimmt?

Denken wir uns das Sonnensystem in der Entwiklung als ein successives Entstehen der Planeten aus ihrer Sonne, damit sich die losgerissenen zur eignen freien Selbstständigkeit bilden konnten. Da noch die Erdflamme in der Sonne glühte, hatte der Erdengenius, in ihrer innigen Liebe, ein ihrem Wesen gleiches Daseyn, glänzte einig mit ihr und in ihr, und begriff durch sie alle Formen in sich, die sie nach der Trennung von ihr in der Zeit zu entwickeln hat. Es scheint aber nothwendig jedem von seiner Quelle sich trennenden Weltfunken, so wie er sich schon in seinen Theilen, gleich Minerva aus Iupiters Haupt entsprungen, gerüstet und mannigfaltig ausgeprägt unterscheiden muſs, auch ein zuerst und ein zulezt von derselben ausgehender Punkt, jene im ersten Erscheinen ausgeborne, dadurch schon von ihr abstrahlende, abgewandte Seite, und eine noch später mehr in der Ausscheidung begriffene, somit ihr zugewandte, also eine mehr oder weniger noch empfangende, und eine schon wieder ausströmende Region, und diese Verschiedenheit müſste auf die ganze künftige Entwiklung Einfluſs haben, oder ihre ursprüngliche Art in derselben durchaus zeigen. Hat sich etwa so in genetischer Hinsicht jener festere, sensiblere, mehr geistigzeugende Punkt des Orients, gleich dem Kinde,

das sich zuerst mit dem Kopfe von der Mutter trennt, auch von der gebährenden Sonne zur Freiheit losgerissen, aber auch einmal abgesondert sich zuerst wieder gegen die Sonne (Honovers Auge) gewandt, von der er gekommen, und hat also die Erde ihr Haupt, sobald sie für sich existirte, zu ihrem Ursprunge erhoben, mit Verlangen aufzunehmen ihren zeugenden Einfluſs?

Behielt sie daher, wenn ich so sagen darf, im Angesichte am meisten Aehnlichkeit mit ihrer Quelle, deutliche Sonnenspuren, Züge der innigen Blutsverwandtschaft, bildende und *erziehende* Eindrücke von ihr? In der Mythe des Orients ist die Sonne zugleich der Vater und Gatte der Erde, wie diese Tochter und Gattin ihres Erzeugers. Und da auch überhaupt die Planeten in Bezug auf die Sonne weiblicher, wie in Rüksicht ihrer Monde männlicher Natur sind; so können wir die Erde mit Zend-Avesta betrachten als Sapandomad, in Persien jungfräuliches, reines Haupt, weise, gleich der Minerva mit Ormuzdgezeugten heiligen Augen. Auf solche Art wirkte die Sonne auf diesen Mittelpunkt des Morgenlandes mehr ideell zeugend, auf den entgegengesezten mehr materiell, so daſs für sie jener die sehende und leuchtende Seite, dieser die dunklere mehr irdische und produktive vorstellte. Dort ist mehr der Sitz der ideellen Produktion, der feineren Sensibilität, hier einer üppigeren, unbe-

stimmteren, mehr materiellen Fruchtbarkeit, dort Gestaltung der Form, hier des Stoffs. *) Und darnach hat sich der ganze Erdenkörper vom Centrum gegen die Oberfläche und von dieser zurük gegen den Mittelpunkt nach Wahlverwandtschaften krystallisirt und verklärt. Erlauben *Sie* mir, dafs ich in Betreff des Verhältnisses der Sonne zu Persien eine indische Mythe anführe. Wischun erfüllte den Vasudeva mit den Strahlen seines Glanzes, und dieser vereinigte sie in seiner Gemahlin Devagui. Im Augenblicke dieser Umarmung leuchtete sie wie der Aufgang des Mondes. Ist den Planeten in ihrer ersten Unmündigkeit widerfahren, was unserem Monde begegnet, dafs sie durch eigenthümliche Stellung, noch vor ihrer Umwälzung um ihre Axe, eine Seite der Sonne länger verwandt hielten; so wird auch diese die lichtvollste, geistigste, und ursprünglich für die anderen Seiten, obschon in Wechselwirkung, lange die mehr bestimmende und einflufsreichste seyn. Diefs ist sogar die Natur aller Dinge, die mit dem Lichte verwandt sind, dafs sie dem Sonnenlichte einige Zeit zugewandt, und von ihm gewekt, eine gewisse homogene Affektion auf einige Zeit empfangen. Der herrschende Punkt die-

*) Wie sich das Ineinander der Sprachen Persiens und Indiens zu dem Aussereinander und der Zersplitterung der vielen amerikanischen Sprachen verhalte, kann uns Hr. Prof. Vater am besten zeigen.

ser Seite wird als beginnendes Erdenband oder Indifferenz mitten zwischen der folgenden Aequatorialabhängigkeit von der Sonne und zwischen eigner Selbstständigkeit, nach entstandener Relation sich eben so zur Sonne kehrend als von ihr abwendend zwischen den Aequator und die Pole fallen, oder vielmehr, als fortgeleitete Sonnenkraft zwischen jenem und diesen stehend, selbst beide bestimmen, damit aber auch zugleich, obschon selbst von ihnen in Wechselwirkung bestimmt, über alle auszuzeichnenden, der Erde eigenthümlichen physisch-mathematischen Punkte, Linien, Figuren, und alle, die sich daraus entwickeln, herrschen. Somit wäre nun zur Einheit mit der magnetischen Rotationsaxe von anderer Seite die der elektrischen Breite bestimmt gefunden, die nämliche, welche schon von scharfsinnigen Forschern im Allgemeinen für alle Materie erwiesen ist.

Sezt man in Bezug auf die genannten Gegensätze die Vergleichung der übrigen auf der Erde ſich entgegenstehenden Punkte und Linien in ihrer ursprünglichen Lage und zugleich physischen Beschaffenheit der von ihnen betroffenen Gegenden fort; so wird vielleicht auch dadurch einiges Licht von dieser Seite in das sonst nur vermittelst Sprache und Mythe durchdringliche Dunkel der Welten gebracht, von welchen die Berge der Vorwelt umhüllt scheinen, und immer klarer, wie Völker

oder Sprachen und Mythen nur dem Zug der verwandten Natur gefolgt seyen, und die Gestalten der Menschheit und Geschichte mit der Bildung der Erde nur dieselben grofsen Sonnenmomente ausmachen. Alles deutet, und bezeichnet uns in und auf der Erde nicht blos mathematische Punkte, Linien und Figuren, sondern dynamische und organische, welche, wenn wir sie uns nach Angabe der Alten als reguläre Körper und Figuren in der Erde wirkend vorstellen, nur von, mit und in dem Verhältnisse der genannten Genesislinie der Erde beschrieben oder vielmehr sich selbst beschreibend denken können. Diese Linien und Figuren müssen sich in und auf der Erde durch Art, Gestalt, Gröfse der festen und flüssigen Theile, der Meere und Continente, so wie in Beziehung zu den Strahlenwinkeln vorzüglich der Ekliptik aussprechen.

Da in den meisten Cosmogonien alles auf das Verhältnifs zwischen Licht und Finsternifs ankommt, und in diesem Betracht selbst Herschels beobachtete Lichtnebel die bisherige Ansicht von der Einrichtung des Weltgebäudes sehr erweitern, so erlauben *Sie*, dafs ich, um das Gesagte noch von einer andern Seite darzustellen, auch eine der vielen möglichen Formen jenes Verhältnisses beisezze. Da nämlich beides Licht und Finsternifs nicht ohne Dämmerung in einander übergehend

und vereinigt gedacht werden können, so wie nicht ohne präexistirendes inneres Band einer Gemeinschaft des Wesens (des Urlichts ohne Gegensatz); so kann das Verhältniſs der Erde zur Sonne nach allgemeiner Form ausgedrükt werden durch

das (d, o, a, b, C) oder vorerst das (d, a, b, C), wo ad = Licht, ab = Finsterniſs, db = Dämmerung, und C = dem inneren Band. In Ansehung der Erde, wenn der Mittelpunkt derselben als das Innere, die Indifferenz der Pole angenommen wird, und zugleich als Repräsentant der Erdseele, ist die Sonne das höhere Band der Pole, steht also scheinbar ausser der Mitte des Dreiecks in o des Quadrats, ungeachtet es im Innersten der Erdenseele selbst wirkt. Aber auch das Centrum der Erde muſs als nach aussen gerükt auf die entgegengesezte Seite gedacht werden, so daſs wir die vier Weltgegenden bekommen, nämlich zu Süd und Nord b und d, Licht und Finsterniſs, als dem Gegensatze oder den Polen, noch die Erd- und Sonnenpunkte a und o, von welchen o die Sonnengegend auf der Erde, a die Erdengegend vorzugsweise ausdrükt. Die Anwendung ergiebt sich von selbst. Von da aus die Konstruktion der fünf regulären Körper der Geometrie in der Erde.

In das Licht der Erdenseele ist als Form geprägt das Bild der Sonne mit den Ideen und Licht-

strahlungen sowohl des Kreises als der übrigen regulären Gestalten aller ihrer Verhältnisse, und der übrigen Welt, in der sie existirt. In der Erdenseele ist daher auch ein Bild des sinnlichen Thierkreises, das sympathetische Band der himmlischen und irdischen Dinge. *) Damit steht in nothwendiger Verbindung die Neigung der Erdaxe, ihr Ursprung, Fortgang und jetziger Stand. Sollte sich die Schiefe der Ekliptik nur deswegen um 1° 23′ vermindern können, weil alsdann das Gleichgewicht der beiden Hemisphären aufhören müſste, und bei der sphärischen Gestalt der Erdkugel keine Rotation Statt haben könnte? —

Jedoch hier, wo ich erst von Neuem anfangen möchte, an *Sie* zu schreiben, finde ich, daſs ich aus den Grenzen eines Sendschreibens gekommen sey, und deswegen um Nachsicht und Verge-

*) Und wie sich die höchste Erdenseele im Menschen ausspricht, so ist man auch lange darüber einig, daſs das System der Perser über den Kreislauf der Gestirne das sicherste unter allen sey. S. *Encyklopädische Uebersicht der Wissenschaften des Orients* S. 115. Die Grundideen dieses Sendschreibens überhaupt habe ich schon im Zusammenhange mit andern ausgesprochen in meiner, *das Licht vom Orient* betitelten Schrift S. 130 ff. 135 ff. 159 ff. und in meinen Commentation. phaosophico - persic. p. 41. 45. ſq. 80. ſq. 315. u. a. O. m.

bung bitten müsse. Sollten *Sie* dieses *Ihrer* Aufmerksamkeit nicht unwürdig halten, so wird mirs angenehme Ermunterung seyn, die weitläufigere Ausführung vorliegender Ideen mit allen Belegen und weiteren Resultaten bekannt zu machen.

Durch eigne Anschauung kennen *Sie* den Charakter des einen Breitepols besser als Jemand, und den andern, auch sonst bekannten, werden *Sie* noch mehr durchforschen, und uns öffnen, wie er es bei weitem noch nicht ist. Aus Asien mufs uns vorzüglich die Bestätigung der dynamischen Wechselwirkung und Einheit beider, sowie ihres Verhältnisses zur Erd- und Himmelskunde kommen. Von wem könnte die hier dargestellte Breitepolarität schon jezt besser beurtheilt werden, als von *Ihnen*? Der selbst nie in Amerika noch Asien war, mufs es als einiges Verdienst ansehen, durch seine Ideen zu ferneren Entdeckungen Veranlassung gegeben zu haben.

Mit inniger Verehrung bin ich

Ew. Hochwohlgeboren

gehorsamster Diener

Othmar Frank.

München d. 14. Dezember 1812.

An-

A n h a n g.

حديث پيمبر نگشتست رب

شود هر شيء راجع اصل خود

Metalle und Steine, wie überhaupt viele andere Naturgegenstände, haben in der persischen Sprache mehrere bedeutende Namen. Hier nur einige:

Eisen heifst اهن *ahen*, سنه *Seneh*, das auch stark bedeutet, سني *Seni*, das zugleich Mondeslicht anzeigt; ferner غران *geran* wird genannt Eisen und räuberisch (gleich dem Magnet, آهن ربا *ahenruba*, anziehend), تير *tir* Eisenspitze, Nacht, Glanz, Mastbaum, Schiffsegel, Pfeil, Blitz, Wegweiser, Führer u. a. m. (eine alte Spur der Seemagnetnadel) شابورقان *schaburkan*, eine harte Eisengattung. Den Stahl nennen die Perser پولاد *pulad*, پور *pur*, آهن نر *aheniner* (männliches Eisen) آهن جرب *ahenidscherb* (siegendes Eisen), زردچول *zerdtschul*.

Auch Silber hat im Persischen viele Namen, als سیم, ستام, قیسور, كرنج, كژف, كرف, لكام, زربیاو, u. a. m. Eben so Gold, nämlich زر, عین, طلا, شیبا, خاني u. a. m., und nicht minder die meisten übrigen Metalle.

Die Metallverkalkung wird noch in der persischen Sprache als Sonnenwirkung angedeutet. So wurden z. B. شنكك *schenk* oder زنكك *zenk* genannt die Sonnenstrahlen, auch die zarteste Vegetation im Schimmel, und Kupferkalk und Rost, gleichsam die darin fixirten und thätigen Sonnenkräfte. Unser Glas, Verglasung entspricht dem persischen كلاش *kelasch*, *rubigo, mucor.* Ich habe in meinen Fragmenten eines Versuchs über den dynamischen Ursprung der Sprache nach Vergleichungen der persischen, indischen und teutschen Mythen und Sprachen, welche in einigen Wochen erscheinen werden, Spuren von Magnet und Magnetismus gegeben, die im Persischen und Teutschen ähnlich sind. Hier bemerke ich, daſs das altteutsche Machs *medulla ferri* vom Persischen مغز *maegz cerebrum*, *medulla*, *substantia*, eine

weit frühere Bildung bezeichne als توبال *tubal*, Eisenschlacken, woher der Eisenschlackenkönig Tubalkain, der Fürst der einreissenden Uebermacht der physischen Stärke, der oxidirten und oxidirenden Willkühr, des zerfallenen Magnetismus. Auf die Ansicht des Rostes als einer Sonnenwirkung oder die Oxidationskraft des Lichtes deuten auch *chursawleh* خرصاوله Rost, خرسنگ *chaersenk* (Sonnensteine) *glarea, silices.* Ausser diesen giebt es noch viele Benennungen desselben, als کاخج *kachaedsch*, کلند *kelend* (Eisenschlacken) اسقوروں *iskurun* u. a. m. Bedeutungsvoll sind مهره *mühreh* Korallenstein und perlenähnliche Glasfachen von مهر *mihr* Sonne, Mond, Liebe. مهره سنگ *mühreh senk* Onix. Wie, gleich den Naturforschern, den Persern der Uebergang der Metalle in Steine nahe lag, so heifst ihnen noch فيسور *kisur* zugleich Silber und Stein (Kiesel), ريك *rik* nennen sie Sand- und Goldähnliche Metallmaterie. Der gemeine Name von Stein سنگ *senk* scheint entstanden von سن Farbe, Dinge verschiedener Art, Gattung, in welche die Metallität der mütterlichen Erde durch Oxidation zerfiel, daher سنگچه *senktsche* oder سنگک *senkek*, Hagel. Hiebei bemerke

ich, wie unser sinken, senken offenbar von سنك *senk*, Stein, so schwer von گوهر *kuher* ein Edelstein, eine für sich bestehende Sache, die Form und das Wesen der Dinge zugleich, womit das Licht des Edelsteines dasselbe ist, wie die *Schwerkraft* der Erde.

Die Vergleichung des Verhältnisses der Steine zu den Metallen mit dem des Eises zum Wasser findet sich häufig im Persischen angedeutet; z. B. آبگون *abkun*, Wasserfarbe, auch ابگینه *abkineh* bedeutet zugleich Glas, Eis, blaue Farbe. خرایك *chaerajek* Eis, ungepflügte, ungegrabene Erde, Wurzel — eine durch Verkalkung veränderte Kohäsion, in der die Vegetation Wurzel greifen kann. — Ein besonderer Sinn, den die Perser von der Oxidation hatten, erscheint vorzüglich in جام *dscham* Krystall, Glas, Spiegel, Becher, daher جامجم *dschamdschem* Charfunkel, (auch genannt بهرمان *behreman* der kostbare Wellenrubin) der Spiegel Salomos oder Alexanders, der die Welt darstellen sollte (جهان‌نما), der Becher Dschemschids, des Bacchus. Aus demselben Grunde, weil ihnen auch der Wein oder überhaupt begeisternde Getränke ähnliche Sonnenwirkung waren, nennten sie چمیدن *tschemiden*.

trinken, aber auch schauen. Vergleicht man noch چمست *tschemset*, ein blauer Edelstein, ein violeter und rother Stein, aus dem Becher verfertigt werden, welche die Kraft haben sollen, Berauschung und Befleckung zu verhindern, was auch جميت *dschemit* bedeutet; ferner چمانه *tschemaneh* ein blauer Edelstein, Becher des Dschemschids, des Bachus, mit eingegrabenem Bildwerk; so zeigt sich nicht blos unser Gemme im altteutschen Gamahu, Chammachu, einstimmig, sondern da der Mond جم *dschem* heifst, die vorausgesetzte innere Verwandtschaft der Steine mit dem Monde, und des Lichtes jener mit dem Mondeslicht. Dieser ganze Kreis von Benennungen und dadurch angedeuteten Mythen gehört Persien ursprünglich an, und der Rubin weisset noch bestimmter nach بدخشان *Badachschan* und بلخ Balch.

Den Namen des in Persien häufigen Türkis, پیروزه *piruzeh* oder فیروزه *firuzeh* leitet Chardin von dem Namen pers. Könige aus der Sasaniden Dynastie فیروز *firuz*. Ursprünglich scheint aber پیروز *piruz* von پي *pi* und روز *ruz* zu kommen und zu bedeuten mit Tag (mit Glück, mit Stärke,

mit Tugend). بي kommt in diesem Sinne, mit, bey, öfters vor, z. B. in بيرو *birew* beyfolgend, بيجاد *pitschad* ein Edelstein u. a. m. Das Gegentheil von پیروز *piruz* ist بیروز *biruz* unglücklich, ohne Tag. Da der heitere Tageshimmel blau erscheint, besonders schön in Persien, so gebrauchte man denselben Ausdruck auch für den Stein, der an blauen Glanz dem heiteren Himmel glich, so wie für hoch. Ob die vielen Orte in Persien, welche diesen Namen tragen, auch einmal Türkise hervorbrachten?

Für Kalk giebt es im Persischen sehr viele Namen, als: آهکی, ساروج, کج, کلس, تغنته, ازند, ازه, آژه, کوهبج, باخ, زیره, u. a. m. *).

*) Unsere vorzüglichen Namen der Steine und Edelsteine kommen aus dem Persischen, als: قیسور *Kejsur* Kiesel, کلس *Kils* Kalk, مرمر *mermer* Marmor, لاژورد *laziwerd* Lasur, سفیر *sefir* Sapphir, زمرد *zümrüd (esmeraude)* oder زبرجد *zeberdsched* Schmaragd u. a. m. Selbst Charfunkel kommt von خور Sonne; ihm schrieben die Perser ausserordentliche Kräfte zu. Nach der Mythe soll er sich im Kopfe des grofsen Vogels erzeugt haben, der den Berg Kaf bewohnt, so wie مارمهره *marmühreh* der Schlangen-

نم *nem* die Feuchtigkeit, der Thau, im Persisehen die Wurzel von Erscheinungen, Gestalten und Bildern نمايش *numajisch*, drückt in der Bedeutung von Salz gleichsam nur die mannigfaltigen Krystallisationsformen dadurch aus, daſs es das bestimmende Diminutiv-Suffixum ك in نمك *nemek* Salz erhält, indem dadurch das Wasser in kleine Gestalten krystallisirt erscheint: denn da diese Lichtbewegungen im Wasser ausdrücken, so heiſst eben deswegen نمودن *nemuden* نماييدن *nemajiden* zeigen, darstellen, erklären, erscheinen, und نمايش *nemaisch* Darstellung, Gesicht, Gespenst, Einbildung. Nur das Licht ist es, was im Wasser von jenem die Krystallgestalten schöpferisch bildet.

Naphtha im Pers. نفت *neft* scheint der abgekürzte Sonnennamen آفتاب *afitab*, mit der vorgesetzten Beschränkung des irdischen Elements durch ن von نم *nem* feucht? Mumie kommt vom Pers. موميا *mumia*, auch بلسان *belesan* vorzugsweise Balsam. Die Aegyptische nennen die Perser انساني *ensani*.

Die persische Sprache hat eine ungemeine Zahl Worte für Blüthe und Frucht

stein im Gehirn groſser Schlangen und Drachen.

überhaupt. Viele davon deuten auch in ihren Namen die Licht-, Feuer- oder Sonnennatur ihrer Bildung an. Mehrere heiſsen آفتابپرست *afitabperest* Sonnen-Verehrer, als die Ringelblume, *calendula Heliotropium*, die Anemone, Myrte, Althäa, eine Rosengattung u. a. (auch manche Thiere, z. B. das Chamäleon). Diese und mehrere andere werden auch genannt آذریون *azerjun* Feuerfarbe, feuerfarbig, آذرکو *azerku*, Feuerkraft, Feuersonne u. dergl. andere, آذربو *azerbu* Feuergeruch, Feuerduft, آذربويه *azerbujeh* Feuersucht; auch wird ihr Duft nicht selten durch Beysatz stark riechender Dinge ausgedrückt, z. B. مشکبوي *moschk bui* Moschusduft, عنبربوي *amberbui* Ambraduft, مشک بيد *moschk beid* Moschusweide u. d. In einigen wird sogar das Prädikat hoher Sonnenfreyheit آزادي *azadi* beygelegt; so heiſst die Cypresse vorzugsweise آزاد *azad:* سرو آزاد *serwi azad*, daſs aber dieſs *azad* frey, nicht allgemein auf Unfruchtbarkeit deuten solle, sieht man aus نزهة القلوب, wo es heiſst: اگرچه سرورا آزاد گفته اند ثمره دارد مثل جوز آنرا جوز السرو خوانند

Viele Namen hat die Rose, als كول, سرشك, نوروي, چلوله, سوري.

Zu Nischabur in Chorasan wurde das sogenannte Fakirenkraut, die Haschischah حشيشه oder Konnab قنب nebst dem Gebrauche dieser Pflanze von Haïdar, dem Haupte aller Scheïks, erfunden, und erst von da aus weiter verbreitet. Zwar ist ihr Gebrauch viel älter als Haïdar, aber diese Behauptung seiner Anhänger setzt voraus, daſs sie dort in vorzüglicher Güte wachse. Die Erfindung erzählt Taky-Eddin Makrizi in dem Buche. المواعظ والاعتبار في ذكر الخطط والاثار لتقي الدين المقريزي, wovon der verdienstvolle H. Silv. de Saçy Auszüge geliefert hat. Mohammed Ben-Ali Ben Alama Dimaschki erhebt die geistige Wirkung des Tranks derselben über den Wein وفيها معان ليس في الخمر مثلها.

Ebn Dschezla in منهاج البيان erklärt dieselbe Pflanze für sehr hitzig und trocken: القنّب الذي هو ورق الشهدانج منه بستاني ومنه برّي والبستاني جود وهو حارّ يابس في الدرجة الثالثة وقيل حرارته في الدرجة الاولي ويقال انه بارد يابس في الدر

جةِ الاولي والبرّي منه حارّ يابس في الدرجة الرابعة

S. Chrestomathie arabe par Silv. de Saçy I. 124.

Von سنبل *sombul* oder نرد *nerd* s. Recherches asiat. II. 445 ss.). Von der Stärke ihres Geruches führt H. Langles aus Ferhang Dschihanghiri des Hakim Senai Worte an: كويند حكيم سنايي فرمايد ناف اهو جو خورد سنبل دشت بويش از كوه قاف طور كذشت

Von Nordindien holen selbst die Hindus ihre wohlriechendsten Narden جهر *dschehr.*

*) Teutsche Blumen- und überhaupt Pflanzen-Namen sind لاله *laleh* gesättigt rothe Tulpe, im Teutschen Lilie, ياسمين *jasmin* Jasmin, نركس *nerkes* Narzisse, زعفران *zaeferan* Safran, نرد *nerd*, Narde, مشك *moschk* Moschus, بيد *beid* Weide, بن *ben* Terebinthe, مرد *merd* Myrte, جندل *dschündül* Sandelholz, شكّر *Schukker* Zucker, الوا *elwa* Aloe (die Pflanze), قارپوزه *karpuzeh* Kürbis, پلپل *pulpul* Pfeffer *(piper)* Hyppocrat. L. II.

Der einzige ganz stumme Hund war nach Alex. von Humboldt der mexikanische Teschischi eine Spielart des gemeinen Hundes, den man Chichi nennt, welche Benennung der persischen سگک *seg* nicht sehr unähnlich ist.

Wie der Perser آدر *ader*, oder آذر *azer* Licht, Feuer, Sonnengeist bey den Aegyptern zu Athor, der mütterlichen Nacht, ward; so liegen in der Sprachvergleichung mehrere Andeutungen eines Uebergangs des Lichts, besonders nördlich und westlich in Dämmerung, Nacht und Wasser اوزر *uzer* oder اودر *uder* Wasser ὕδωρ u. d. m.

Es ist schon mehrmalen gezeigt worden, z. B. in Wahls Schilderung des Persischen Reichs, in den commentat. phaosoph. persicis, wie mannigfaltig die persische Sprache den Charakter jener Sonnen-Gegend ausdrücke, vorzüglich in den Benennungen der Provinzen, Städte und mehrerer Orte. Denn die Perser fühlten am tiefsten die Feuer- und Lichtnatur ihres Bodens, oder den durch alles gehenden Einfluſs der Sonne. Noch andere Belege wird man in meinen Fragmenten eines Vers. über den Urspr. der Sprache finden, und weit mehr werde

ich anderswo liefern. So unerschöpflich in diesem Betracht die oriental. Sprachen und Mythen, und fast alles aus älterer Zeit Uebrige ist, so nachtheilig hat später der Zerfall auf mehrere Morgenländer gewirkt.

Ein Beyspiel der Anhängung späterer atomistischer Vorstellungen an frühere Ideen von zweierlei Naturprozessen oder vielmehr vom Gegensatze des einen, durch den sich das Licht vom Niedersten bis zum Höchsten bildet, findet man z. B. in Kazwini's عجايب المخلوقات وغرايب الموجودات *). Wo er einen höheren und tiferen, oder einen sich selbst entgegengesetzten Naturprozefs hatte andeuten wollen, nennt er die festen Gründe der Dinge بخار und عصارات, und nachdem er die Naturkräfte mechanisirt hat, läfst er sie seine Wunder wirken, die ganze Reihe der Dinge vom Mineral bis zur reinen Engelseele verketten. قاول مراتب

*) Merkwürdige Anszüge davon verdanken wir den HH. Wahl, Jahn, und vorzüglich dem H. von Chezy in der *Chrestomathie arabe par Silv. de Saçy*, mit einer Uebersetzung und trefflichen Bemerkungen sowohl vom Mr. de Chezy, als M. Silv. de Saçy.

هذه الكاينات تراب واخرها نفس ملكية طاهرة und dazu sollen die Exhalationen und Infiltrationen dienen.

Denselben Geist der Atomistik findet man in Ayin Akberi. Obschon hier auch an den Gegensatz gedacht wird, so scheint er doch gar nicht dynamisch: das Entgegengesetzte ist Dampf und Rauch بخاررا بمنزله جسم ودخان بمثابه روح بندارند Chrestomathie arabe par M. Silv. de Saçy III. 435.

Ich schliefse hier mit einem neuen Beyspiele, wie die Perser nicht nur die natürliche, sondern auch die sittliche Kraft in Licht, Klarheit und Feuer setzten.

تاب *tab* heifst im Persischen Licht, Helle, Klarheit, Schimmer, Glanz, Wärme, Hitze, Kraft, Macht. Daher تابی *tabi* Licht, Glanz, Blitz. تابیدن *tabiden* leuchten, erleuchten, erhellen, glänzen, blitzen, glühen, brennen, erwärmen, befeuern, entzünden, entflammen, glühend machen, vermögend, mächtig, fähig seyn.

Davon تابان *taban* Licht, leuchtend, glänzend u. s. w. تابستان *tabistan* der Sommer, آفتاب *afitab* die Sonne, von *aw*

oder *af* Wasser und *tab* Licht, also Licht-
wasser, (in der persischen Sprache zeigt
sich häufig die Einheit der entgegenge-
setzten Principien) تافتن *taften* (mit dem
oft wiederkehrenden Verwechslung der
Lippenlaute) leuchten, brennen, geneigt
seyn, Mühe und Fleiſs auf etwas wenden,
sich anstrengen, zerstreuen u. d. m. تف
tef Flamme. Aus derselben Wurzel
kommt offenbar unser *tapfer* (wie das
englische *dapper* und *taper*). So hat der
Ausdruck einer der vorzüglichsten Tu-
genden seinen bedeutungsvollen Ursprung
im Persischen, und nach der teutschen
Sprache soll die alte Licht- und Feuer-
kraft noch in teutscher Tapferkeit glü-
hen. Auf dieselbe Art sind fast alle Wor-
te, die Licht, Sonne, Feuer oder eine
Modifikation derselben bedeuten, reiche
Quellen, aus der sowohl für Gegenstände
der Natur als der menschlichen That meh-
rere Ableitungen kamen. So ungezwei-
felt ist das Faktum, daſs sich in Persien
das Licht durch alle Bildungen bis zur
höchsten in einem eigenthümlichen Cha-
rakter darstellte und verbreitete.



